САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ** **1/6.4 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Змајево**
За грађење / извођење радова:	нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01049437101 39 Digitally signed by Milutin Ignjatović Date: 2021.08.02 15:19:52 +02'00'
Одговорни пројектант:	Ивана Кржалић, дипл. инж. арх. Лиценца број: 300 К072 11
Потпис:	Ivana Kržalić Digitally signed by Ivana Kržalić Date: 2021.08.02 09:57:14 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-АРХ-1/6.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ – ПСН ЗМАЈЕВО

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.08.03 11:24:12 +02'00'

Вршилац техничке контроле: Зорица Ромић-Алавантић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P894 18

Потпис:

Zorica Romić-Alavantić
Digitally signed by Zorica Romić-Alavantić
Date: 2021.08.03 09:43:43 +02'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

1.2. САДРЖАЈ

1.1.	Насловна страна
1.2.	Садржај
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4.	Изјава одговорног пројектанта
1.5.	Текстуална документација
1.5.1.	Технички опис
1.6.	Нумеричка документација
1.6.1	Табеларни преглед површина
1.6.2	Предмер и предрачун
1.7.	Графичка документација

1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ 1/6.4 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Змајево**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Ивана Кржалић, дипл. инж. арх. _____ 300 К072 11

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ 1/6.4 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН Змајево**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ивана Кржалић, дипл. инж. арх.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Ивана Кржалић, дипл. инж. арх.
Број лиценце:	300 К072 11
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС уз Пројекат за грађевинску дозволу - ПГД архитектуре постројења за секционисање неутралним водом – ПСН у железничкој станици Змајево

1. ОПШТИ ПОДАЦИ:

Објекат: Модернизација железничке пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија) деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
Локација: Змајево
Пројекат: ПГД - Пројекат за грађевинску дозволу
Инвеститор: Инфраструктура Железнице Србије а.д.
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП

2. ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:

Деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

3. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Као документациона основа за израду Пројекта коришћени су:

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 9/2020)
- Закон о железници ("Службени гласник РС" бр.41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Службени гласник РС" 104/2013, 66/2015-др.закон, 92/2015, 113/2017-др.закон и 41/2018-др.закон)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Службени Гласник РС" бр.30/2019)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објека-та, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Службени гласник РС", бр. 22/2015)
- European Commission: The technical specification for interoperability relating to accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility. Official Journal of the European Union, (2014)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, а у недостатку домаће регулативе Европски прописи, објаве и норме у складу са рангом и значајем пројектоване пруге као дела Трансевропске железничке мреже.

Као подлога за израду пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Допис "Инфраструктуре Железнице Србије" ад, од 08.10.2018. године, којим су ближе дефинисани захтеви Инвеститора
  - Локацијски услови :
    -бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
    -бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 –
    Решење о исправци грешке,
    -бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
    -бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;
- Ажурне топографске подлоге
- Нацрт Идејног пројекта
- Утврђено постојеће стање на локацији предвиђеној за изградњу новог објекта
- Идејни пројекат

ЛОКАЦИЈА

Локација и намена објекта

Постројење за секционисање са неутралним водом (ПСН) је назив за разводно постројење 25kV које омогућава електрично спајање, раздвајање и напајање секција контактне мреже (КМ). Објекат није запоседнут радним местима а рад на одржавању и оправкама врше теренске екипе.

Предвиђено је да се објекат лоцира у комплексу железничке станице Змајево на катастарској парцели КП 2220/1 (бројеви катастарских парцела се виде на прегледној ситуацији која је приложена у графичкој документацији).

Стационажа објекта је у КМ 102+727.54 на удаљености од 8,00m од осе колосека.

За смештај опреме ПСН предвиђена је приземна зграда са две просторије: постројења 25kV и командне просторије, габаритне мере објекта су 18.59 m са 8.04m.

3.ФУНКЦИЈА И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА

Објекат се састоји из:

- просторије за високо напонско постројење 25 kV..... 69.65 m^2
- просторије за команде.....51.26m^2
- просторија за централну јединицу ..... 2,16m^2

- улазног подеста – степениште1 и 2 (4,16+12,48).....16.64 m^2

Укупна нето површина објекта је П= 123.07 m^2
Укупна бруто површина објекта је П= 144.76 m^2

- Објекат је категорије В, класификационе ознаке 124121.

Диспозиција објекта у односу на колосеке у комплексу станице, основа објекта пресеци и изгледи, детаљно су приказани на графичким прилозима.

Објекат је приземан, правоугаоног облика, у висинском погледу има две целине: једна је просторије за високо напонско постројење чија је чиста висина 7,50 m' а друга просторија за команде чија је висина 4.30 m'. У просторији за команде предвиђено је природно осветљење прозорима на висини од 210 cm.

Конструкција

Конструкција објекта је армирано бетонска скелетна, чине је стубови димензија 25/40 cm осовинског растера од 340-420cm и армирано бетонске греде различитих димензија (по прорачуну). У подужном правцу су попречни армирано бетонски рамови који су повезани фасадним гредама на нивоу изнад врата и прозора и на нивоу кровне конструкције.
Ободни зидови су зидани од гитер блока и пуне опеке дебљине 25cm између стубова. Зид између просторија је армирано бетонски. Кровна конструкција је лако монтажна бетонска таваница - ЛМТ 16+4 cm.

Кров је једноводни у паду од 8˚, кровни покривач је равни челични пластифицирани лим дебљине 0.6mm. Кровна конструкција се састоји од дрвених кровних рог решетки које леже својим доњим појасом на лако монтажној таваници и то управно на њихово пружање на растојању око 90 cm. Преко решетки се постављају ОСБ плоче и хидроизолација.
Венци око крова су армирано бетонски дебљине 15 cm.
У армиранобетонски зид вишег дела објекта остављени су технолошки отвори, на висини од 6,0m (у осовини отвора), ширина отвора је 90 cm. Овори се затварају челичним плочама дим. 880/880/10mm. Приликом бетонирања уградити анкере за везивање ужади за проводнике.

Подне плоче су дебљине 15 cm и слободно су пливајуће. Према технолошком пројекту у просторију за командне, предвиђено је да се преко пливајуће плоче постави монтажни дупли под висине 50cm по целој просторији чија ће завршна кота бити усклађена са подном конструкцијом у суседној просторији. У високонапонској просторији преко пливајуће плоче је постављен слој од 5 cm цементне кошуљице.

Све стопе темеља самаца испод стубова и темељни зидови степеништа су од армираног бетона. Темељи самци су повезани везним гредама у нивоу подне плоче и носе фасадне зидове.

Канали у поду високо напонске просторије за вођење каблова су од армираног водонепропусног бетона дебљине 15cm, димензија 50/50cm. Покривање канала (дела) извести са поклопцима од ребрастог лима, дебљине 5 mm а преко рама од челичних профила, у свему по детаљу.

Сви конструктивни елементи су пројектовани од армираног бетона марке МБ30.

У оквиру командне просторије предвиђена је посебна просторија за смештај централног уређаја за за телекомуникационе системе. Просторија је димензија 1.20 m са 1.80m, површине 2.16m², висине 3.0m, са улазом директо споља. Зидови просторије зидани су преградним поробетонских блокова д=12cm типа као YTONG блокови. Таваница је полумонтажна састоји се од гредица и испуне од аутоклавираног ћелијског бетона типа као - YTONG бела таваница дебљине 15cm. Под је цементна кошуљица положена преко армирано бетонске подне плоче. Ватроотпорност зидова и плафона је 180 минута.
Зидови се са обе унутрашње стране директно обрађују малтером, готовом смесом -ytong plaster у дебљини од 3-6mm уз претходно наношење подлоге. Потом се наноси завршни глет у дебљини од 1-3 mm, затим завршна дисперзивна боја.

Материјализација

При материјализацији објекта примењени су трајни и технолошки савремени материјали. Избор материјала је у складу са технолошким захтевима, важећим прописима и стандардима за дату врсту објекта. Специфична својства материјала морају бити доказана атестима.
Обрада подова је следећа:
- У просторији за 25кV постројење - рабицирана цементна кошуљица д=5 cm, заглађена.
- У просторији за команде – дупли електропроводљив под преко цементне кошуљице.
- На степеништима - ливени терацо д=2 cm преко армиранобетонске плоче.

Карактеристике <u>дуплог електропроводљивог пода</u> су следеће:

контактна отпорност 200 kΩ, носивост мин 15 kN/m². Висина пода од подлоге 50см. Дупли под се израђује од калцијум сулфатних панела 60x60см, постављених на носиве

стубиће. Носиви стубићи - стопице се састоје од подлоге, самозавртујућег стуба и носиве подлоге на коју се поставља PVC подлошка. . На монтиране подове завршно се постављају плоче од каучука 60x60/0.2cm, које морају бити трајно антистатичне отпорне и незапаљиве. Дуж зидова се постављају заптивајуће траке. За одвођење вишка електрицитета користити бакарну траку (1,0m за површину од 40 m² , која се повезује на уземљење).

Уградњу подова вршити у свему према технологији, условима, детаљима и атестима произвођача.

Хидроизолација подних плоча и темеља и канала се изводи еластомерним битуменским тракама са улошком од стакленог воала, које су обострано обложене еластомерном битуменском масом (битумен модификован са СБС-ом), обострано заштићене ПЕ фолијом, типа Изоеласт или одговарајуће .Траке се постављају преко претходног битуменског премаза, тачкасто се варе за подлогу и међусобно се спајају варењем са преклопом од 10 cm. Хидроизолацију плоче извући вертикално уз ободне фасадне зидове у висини од 30 cm.
Хидроизолацију извести у свему према спецификацији и упутству произвођача који је у обавези да за примењене материјале достави атесте и гаранцију трајности.

Пре наношења изолације подлога мора бити равна, глатка, очишћена и сува. Све бетонске површине морају се обрадити средством за изравнавање типа Олмо маса.

Завршна обрада фасадних површина је двојака. Део фасадних површина је обрађен декоративним малтером а део декоративним лименим таблама.
Преко гитер блока са спољне стране поставља се камена вуна дебљине 12cm, фиксира типловима са челичним језгром за зидове. Преко плоча се лепи арматурна мрежица, потом се наноси основни премаз а потом завршна обрада.
Спољна завршна обрада зидних површина је различита, део фасадних површина обрађује се декоративним малтером на силикатно силиконској основи, у тону по избору пројектанта. Пре наношења декоративног малтера на подлогу нанети одговарајући прајмер.
Део фасадних зидова је завршно обложен фасадним челичним поцинкованим пластифицираним синусно профилисаним лимом д= 0.5 mm у тону по избору пројектанта, типа ПАН -С 27 произвођача Панкомерц или одговарајуће. Табле лима хоризонтално орјентисане заврћњима се везују за HOP U 60/40/4mm челичне профиле који су вертикално постављени. Ови профили се везују за челичне папуче које су анкероване за зид.
Ламеле се спајају саморезућим вијцима у боји лима са подлошком и силиконском гумом.
На местима где почиње друга обрада фасадног зида постављају се угаоне и завршне лајсне дебљине 0,5 mm у боји лима.

Унутрашња обрада зидова који су зидани гитер блоком је малтерисање, глетовање и бојење дисперзивном бојом у два слоја. Бетонске површине се само глетују и боје дисперзивном бојом у два слоја.
Боја за зидове и плафоне треба да буде високо отпорна на хабање и глатког филма ради спречавања накупљања прашине.

Сокла је финално обложена слојем танкослојног декоративног малтера типа „Кулирпласт“ или слично.У зони сокле у висини од 30 cm зидови су обложени екструдираним полистиреном (XPS) д= 12 cm.

Подест степеништа, газишта и чела степеника су од ливеног тераца.

Бетонска површина треба да буде чиста пре наношења завршне облоге од ливеног тераца дебљине 2,0- 2,5 cm. Терацо смеса од мешавине камене ситнежи, каменог брашна и цемента са додатком оксидне боје. Завршна обрада грубо брушење без изаде бордуре.

Изолација

Према функционалним захтевима пројектом је предвиђена хидроизолација и термоизолација објекта.

Хидроизолација

Предвиђена је хидроизолација подне плоче, темељних зидова.

Термоизолација

На основу прорачуна грађевинске физике предвиђене су следеће термоизолације уз конструктивне елементе.
- Термоизолација подне плоче је плочама екструдираног полистирена (XPS) д= 8 cm
- Термоизолација кровне плоче је плочама камене вуне дебљине д=12cm .
- Термоизолација фасадних зидова је са полутврдим плочама камене вуне дебљине д=12cm .
-Термоизолација венаца са стране крова и према затвореном кровном простору је са полутврдим плочама камене вуне дебљине д=5cm .

Кровни покривач

Кров је решен као једноводни плитки кров са нагибом од 8˚. Кровни покривач је челични поцинковани самоуклајућег пластифицирани лим у таблама дебљине 0.6 mm, типа Пиано. Обезбедити пад према стрехи и олуцима. Лимене табле се међусобно везују стојећим шавом који се везују један за други притискањем док веза не легне (на клик). Ширина табли не би требало да буде већа од 0,80m. Причвшћивање табли се изводи за дашчану подлогу од ОСБ плоча дебљине 2.0 cm и за дрвену решеткасту подконструкцију вијцима. Дашчана подлога мора бити изолована слојем тер-папира.
Одводњавање је решено преко кровних равни које су под углом од 8° и олука, са минималним падом од 0,5%. Снегобрани су предвиђени на оба крова, израђени од високо квалитетног поцинкованог лима, финално пластифицирани.
Олуци, олучне вертикале и опшивке су од челичног пластифицираног лима д = 0,60 mm.
Одводњавање се врши преко вертикалних олука, са преливном кантицом, укупно. У олуке поставити заштитите металне мреже као заштиту од лишћа.

Надстрешнице изнад улаза у објекат су израђене од челичних ХОП профила , покривене челичним пластифицираним- TR лимом.

Браварија

- Фасадне браварске позиције -прозори израђене су од алуминијумских профила са термопрекидом, финално обрађених пластификацијом у тону по избору пројектанта. Застакљивање се врши термопакетом и вишеслојним сигурносним panpleks стаклом 4.12.3.3.2. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију за фасадну алуминарију

мора бити Uw≤1,5 W/m^{2}K, а за врата Uw≤1,6 W/m^{2}K у свему према прорачуну из Елабората енергетске ефикасности.
-Унутрашња врата између високо напонске и рачунарске просторије су пуна израђена од алуминијумских профила без термо прекида.
- Улазна врата у постројење су двокрилна пуна основне конструкције од челичних кутијастих профила, обложена обостраним алуминијумским пластифицираним лимом и испуном шупљине у ширини костура минералном вуном д=5 cm.
- Између просторија предвиђена су пожарно отпорна.Врата су израђена од носиве челичне конструкције. Крило врата је од челичних профила са пожарноотпорном испуном, не азбестног порекла. Врата морају бити атестирана на отпорност од 60 минута, у складу са 3 степеном отпорности. Врата морају бити снабдевена опружним уређајем за аутоматско затварање.
- Застакљене површине отвора - прозори заштићују се челичном решетком која је израђена од кутијастих профила ХОП 40/40/3 mm у свему по детаљу.
- Са унутрашње стране прозора предвиђена је заштита венецијанер засторима. Венецијанери су од алуминијумских ламела ширине 25 mm са пластифицираном кутијом, погоном и канапом. Боја светло сива.
- Тротоари око објекта су од лако армираног бетона МБ20, мрежом Q 131, d=12 cm са падом од објекта, а на слоју набијеног шљунка d = 10 cm. На местима вертикалних олука, у тротору обавезно извести риголу за одвођење атмосферске воде ка терену.

У објекту су предвиђене и потребне инсталације према функционалним захтевима. Инсталације су предмет посебних пројеката

Шахт за повратни вод

Изван објекта, уз објекат паралелно са пругом предвиђен је шахт за увод каблова који је повезан са постројењем. Шахт је од армираног бетона дебљине 15 cm, димензија 90/90/90 cm. Шахт је хидроизолован.

Заштита од пожара

- носећи конструктивни елементи (стубови, греде, таваница) су од армираног бетона, зидови од гитер блокова и армираног бетона. Сви наведени елементи су од негоривог грађевинског материјала који обезбеђује ватроотпорност од 120 мин.
- изолација фасадних зидова је од плоча камене вуне, негоривог грађевинског материјала.
- унутар објекта између просторија за команде и високонапонске предвиђена су пожарнотпорна врата отпорности 60 минута.
- за почетно гашење пожара предвиђени су ручни суви апарати С9. У свакој просторији предвиђен је по један апарат .

Сигурносни систем за рад и одржавање крова

Пре почетка радова на крову потребно је поставити хоризонтални фиксни заштитни систем да би се заштитиле особе које су изложене ризику од пада приликом извођења радова и одржавања. Сигурносни систем типа SecuRope Lifeline састоји се од сајле од нерђајућег челика која је фиксирана на носећу конструкцију помоћу сидришта.
Једна или више особа могу се закачити на сајлу помоћу покретног клизача. Сигурносни систем омогућава да се корисник слободно креће до било које тачке на сигурносној линији без потребе да се откачи са сајле.

Сви елементи система морају бити у складу са прописаним стандардима за квалитет и функционалност и морају поседовати одговарајуће сертификате. Инсталација система, прорачун за силе које се везују за конструкцију, контрола и праћење извођења радова се врши према прецизно дефинисаним процедурама од стране сертификованог извођача.

СЛОБОДНЕ ПОВРШИНЕ УЗ ОБЈЕКАТ

Нивелационо решење произашло је из ситуације на терену и границе интервенције, а у складу са планираним садржајем. Предвиђено је да се објекат и интервентна саобраћајница лоцирају на насутом платоу који се нивелационо надовезује на планирани терен - насип око колосека.
Коте планираних улаза у објекат су усклађене са котама платоа и сервисне саобраћајнице.

ОПШТЕ НАПОМЕНЕ

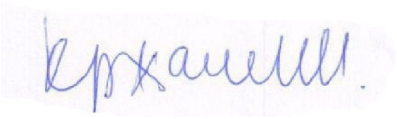
Пре почетка извођења радова, Извођач је у обавези да усклади извођење радова са режимом рада објекта у целини и свих инсталационих система.

Сви уграђени материјали морају бити атестирани и одговарати СРПС-у.

Све мере обавезно проверити на лицу места.

Београд, 2021. године
.

Одговорни пројектант:



Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
Лиценца број 300 К072 11

1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.6.1 ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД ПОВРШИНА

Бр.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ			обрада пода	обрада зида	обрада плафона
1	Високонапонско постројење	69.65	33.90	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
2	Команде	51.26	29.50	антистатик дупли под	дисперзија	дисперзија
5	Просторија за централну јединицу	2.16	6.00	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
укупно НЕТО			П=123.07м2			
укупно БРУТО			П=144.76м2			

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

3	Приступно степениште са подестом	4.16	терацо
4	Приступно степениште са подестом	12.48	терацо

укупно П отворених површина = 16.64м2

1.6.2. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
	Земљане радове треба извести без застоја, одједном и у целини, по сувом времену и у што краћем року.				
01.01.	Рашчишћавање терена пре почетка грађења са скидањем шибља и корова и ископом површинског слоја хумуса дебљине 20-30 цм. Обрачун по м³ са одвозом земље на градску депонију , са утоваром и истоваром из возила и грубим планирањем земље на депонији. =0,3*19,48*9,0	м³	52,60	400,00	21.040,00
01.02.	Ручни или машински ископ земље за темље објекта (темељне траке, темеље самце и темељне плоче канала) са одлагањем земље на привремену градилишну депонију за касније насипање. Обрачун по м³				
	темељи самци =0,90*(1,40*1,60*8+1,4*1,2*4+1,40*2,90*2)		29,48		
	тракасти темељи =0,90*(1,0*5,80+0,4*1,35*4)		7,16		
	ископ за темеље степенока =0,30*0,30*2,30*2		0,41		
	ископ за шахт =0,75*2,4*1,8		3,24		
	укупно Пос 01.02.	м³	40,29	729,17	29.378,26
01.02.	Насипање пробране земље из ископа, око укопаних зидова. За насипање треба узети само чисту земљу, без биљних и дрвених отпадака. Земљу насипати у слојевима од по 30цм. Набијати лаким средством за збијање ("жабом"). Обрачун по м³ са довозом земље са градилишне депоније.				
	=0,40*(0,58*2*1,6*12+0,25*0,6*2*12+ 0,58*2*2,9*2)+0,75*(0,6*2,4+0,6*1,2*2)	м³	15,20	520,83	7.916,62

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.03.	Одвоз вишка ископане земље на градску депонију. Земљу утоватити у камион, транспортовати, истоварити из камиона уз грубо планирање земље на депонији. Обрачун по м³ превезене земље, са коефициентом товарења.				
	=1,2*(40,29-15,2)	м³	30,11	625,00	18.818,75
01.04.	Набавка, насипање, разастирање и набијање тампон слоја шљунка у пројектованој дебљини према графичкој документацији, испод плоче на тлу. Шљунак сабити, а пријем шљунчане подлоге извршиће стручно лице. Обрачун по м³.				
	дебљине д=10 и 30 цм испод плоче на тлу =0,1*7,7*7,0+0,3*2,2*9,55*2	м³	18,00	1.666,67	30.000,06
	дебљине д=10 цм испод темеља =0,1*(1,40*1,60*8+1,4*1,2*2+1,40*2,90*2+1,0*5,80+0,4*(1,25*4+1,34*2))	м³	3,83	1.666,67	6.383,35
	дебљине д=15 цм испод плоче тротоара =0,15*1,0*(18,57*2+1,6*4+10,4*2)	м³	9,65	1.666,67	16.083,37
				ЗЕМЉАНИ РАДОВИ - укупно:	129.620,41

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
02.01.	Набавка материјала и бетонирање тампон слоја од неармираног бетона, С12/15, испод темеља самаца, и тракастих темеља који се лије у слоју дебљине д=10 цм. Обрачун по м². =1,40*1,60*8+1,4*1,2*2+1,40*2,90*2+ 1,0*5,80+0,4*(1,25*4+1,34*2)	м²	38,27	833,33	31.891,54
02.02.	Набавка материјала и бетонирање неармиране бетонске плоче, С12/15, који се лије у слоју дебљине д=10 цм, као подлога за хидроизолацију темељне плоче, канала и плоче шахта. Горњу површину фино испердашити и припремити за полагање хидроизолације. Обрачун по м². =69,60+53,85+1,2*1,2	м²	124,89	833,33	104.074,58
02.03.	Набавка материјала и бетонирање темеља самаца армираним бетоном МБ 30 (С25/30). Радити у свему према Техничком опису уз статички прорачун. Обрачун по м³ са потребном оплатом. =0,40*(1,40*1,60*8+1,4*1,2*4+1,40*2,90*2)	м²	13,10	13.541,67	177.395,88
02.04.	Набавка материјала и бетонирање темељних трака, армираним бетоном МБ 30 (С25/30) у оплати. Радити у свему према Техничком опису уз статички прорачун. Обрачун по м³. темељне траке =0,40*1,0*5,80+0,4*0,4*(1,24*4+1,34*2)	м³	3,54	13.541,67	47.937,51
	темељне греде =0,25*0,70*(3,15*6+3,7*4+1,8*2+ 2,20*2+2,35*2)	м³	8,12	13.541,67	109.958,36
02.05.	Набавка материјала и бетонирање темељних зидова армираним водонепропусни бетоном са додатком адитива V - 8, МБ30 (С25/30) у оплати. Зидови су дебљине дз=20 цм. Радити у свему према пројекту. Обрачун по м³, са потребном оплатом.				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	темељни зидови =0,20*1,00*7,00	м³	1,40	13.541,67	18.958,34
02.06.	Набавка материјала и бетонирање армирано бетонског канала, водонепропусни бетоном са додатком адитива V - 8, C25/30. Плоча канала која лежи на тлу дебљине дп=25 цм. Зидови канала су дебљине дз=15 цм. Радити у свему према Техничком опису и графичкој документацији. Обрачун по м² са потребном оплатом и подупирачима.				
	плоча на тлу дп=25 цм	м²	21,37	3.776,04	80.693,97
	зидови канала дз=15 цм =0,50*(0,7*13+0,5*12+0,4*4+1,4+2,1+ 1,95+2,85+8,35*2+0,4*2)	м²	21,25	2.265,63	48.144,64
02.07.	Набавка материјала и израда подне пливајуће плоче, армираним бетоном МБ 30 (C25/30). Плоча дебљине дп=15 цм и 30цм. Оставити све потребне анкере и отворе. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м², са потребном оплатом.				
	пливајућа плоча д=15 цм =69,60+53,85-13,55-1,32*1,92	м²	107,37	1.718,75	184.542,19
	пливајућа плоча д=30 цм =1,32*1,92	м²	2,53	3.437,50	8.696,88
02.08.	Набавка материјала и бетонирање стубова армираним бетоном МБ 30 (C25/30), у оплати. Оставити све потребне анкере. Радити по пројекту, статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом.				
	АБ стубови водонепропусни бетон са додатком адитива V - 8 =0,25*0,4*0,95*14+0,25*0,25*0,95*2	м³	1,45	16.145,83	23.411,45
	АБ стубови =0,25*0,4*(7,75*10+4,55*4)+0,25*0,25*4,55*2	м³	10,14	15.625,00	158.437,50
	АБ серклажи =0,12*0,12*3,45*3	м³	0,15	15.625,00	2.343,75

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.09.	Набавка материјала и бетонирање зидова армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у оплати. Оставити све потребне анкере. Радити по пројекту, статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом.				
	=0,25*1,70*(3,14*2+3,15)+0,20*((3,80+ 2,50)*7,00-1,80*2,10)	м³	12,07	14.583,33	176.020,79
02.10.	Набавка материјала и бетонирање темељних греда, армираним бетоном МБ30 (С25/30). Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Греде се бетонирају у тространој глаткој оплати. Обрачун по м³ са потребном глатком оплатом и челичним подупирачима.				
	темељне греде водонепропусни бетон са додатком адитива V - 8 =0,25*0,50*(3,15*3*2+2,2*2+1,8)+ 0,25*0,7*(2,35*2+1,8+3,7*4+2,2*2+1,8)	м³	7,95	16.145,83	128.359,35
02.11.	Набавка материјала и бетонирање греда, хоризонталних серклажа и венаца, армираним бетоном МБ 30 (С25/30). Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Греде се бетонирају у тространој глаткој оплати. Обрачун по м³ са потребном глатком оплатом и челичним подупирачима.				
	греде =0,25*0,70*(7,0*6+3,7*4)+0,25*2,44* 3,15*3+0,15*0,2*3,15*3+0,25* 0,5*(3,7*4*2+3,15*3*2+2,8*2+1,8)- 0,25*(2,7*0,9*2+1,8*0,9)		21,36		
	кровни венац =0,15*(1,41*(10,44+7,94)+6,70*3)		6,90		
	укупно Пос 02.11.	м³	28,26	15.625,00	441.562,50
02.12.	Набавка материјала, уградња и ливење ЛМТ конструкције дебљине д=16+4 цм са ребрима за ојачање, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м².				
	=69,60+53,50	м²	123,10	2.604,17	320.573,33

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.13.	Набавка материјала и бетонирање косих степенишних плоча са истовременом израдом степеника и подеста армираним бетоном МБ 30 (С25/30), спољa. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м² са потребном оплатом, челичним подупирачима и оплатом степеника.				
	коса плоча дп=12 цм, степеници 15/30 цм =0,36*(2,30+7,77)	м²	3,63	2.500,00	9.075,00
	подесна плоча трема дп=12 цм =2,60*1,3+7,77*1,3	м²	13,48	2.265,63	30.540,69
02.14.	Набавка материјала и бетонирање траке степеништа армираним бетоном МБ 30 (С25/30), спољa. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом.				
	бочни зидови =0,15*1,15*4	м³	0,69	13.541,67	9.343,75
	темељне траке степеништа =0,30*0,60*(2,65*2+1,95+2,3)	м³	1,72	13.541,67	23.291,67
02.15.	Набавка материјала и израда подлоге за подове у подним сендвичима, од полистиролбетона армираног фибер влакнима. Полистиролбетон мора бити запреминске тежине 250kg/m³, са коефицијентом топлопроводљивости у сувом стању λ 0,075. Подлога за подове се изводи као пливајући под. Полистиролбетон је израђен од гранула полистирола, портланд цемента и специјалних адитива. Полистирол бетон се уграђује у подном сендвичу, преко а.б. плоче. Дозирање фибер влакана према спецификацији произвођача. Горња површина фино заглађена. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м².	м²	2,16	1.375,00	2.970,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.16.	Набавка материјала, уградња и ливење Ytong бела таваница дебљине 15цм, (са арматуром према оптерећењу и распону, у свему према спецификацији произвођача). Обрачун по м², са потребним подупирачима.	м²	2,53	3.125,00	7906,25
02.17.	Набавка материјала и израда тротоара бетоном МБ 20, дебљине д=12 цм. Тротоар армирати мрежом Q131, постављеном у средину слоја. Горња површина тротоара је у нагибу од објекта. На сваких 2,00 м¹ тротоара и прилазних стаза урадити дилатационе разделнице и испунити их 2/3 песком и 1/3 врућим битуменом. Тротоар одвојити разделницом ширине 2 цм дуж целог објекта и испунити је врућим битуменом. На местима вертикалних олука, у тротору обавезно извести риголу за одвођење атмосферске воде ка терену. Обрачун по м² изведеног тротоара са потребном оплатом и арматуром.				
	=1,0*(18,57*2+1,6*4+10,4*2)	м²	64,34	1.375,00	88.467,50
02.18.	Набавка материјала и бетонирање армирано бетонског шахта водонепропусним бетоном V8, МБ30, (С25/30), са остављањем потребних анкера, а у свему према графичкој документацији, статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м².				
	дп=15 цм, плоча шахта =1,2*1,2-0,6*0,6	м²	1,08	2.265,63	2.446,88
	дп=15 цм, зидови шахта =0,9*(1,2*2+0,9*2)	м²	3,78	2.265,63	8.564,08
	дп=20 цм, плоча шахта =1,2*1,2	м²	1,44	3.020,83	4.350,00
	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ - укупно				2.249.958,38

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
03.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
03.01.	Набавка, чишћење, сечење, савијање, монтажа и уграђивање арматуре (Б500 и МАГ). Количина арматуре су дате на основу детаља арматуре. Ценом обухватити и дистанцере који фиксирају удаљеност арматуре од оплате. Обрачун по килограму.	кг	13.365,04	100,00	1.336.504,00
				АРМИРАЧКИ РАДОВИ - укупно	1.336.504,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
04.01.	Набавка материјала и зидање зидова гитер блоком димензија 25/19/19 цм, у продужном малтеру размере 1:2:6. Дебљина зида дз=20 и 25 цм. Обрачун по м³.				
04.01.01.	-фасадни (сендвич) зидови дз=25 цм. =0,25*2,85*(2,2*4+1,8*2+3,15*3+3,7*4)+ 0,25*2,95*(2,2*2+1,8)+0,25*0,7*(3,7*3+ 1,8*0,7+2,2*2+1,8)-0,25*(3,7*0,7*3+1,8*0,7 1,5*2,1+1,0*2,1+1,8*2,8)	м³	29,10	10.416,67	303.125,10
04.01.02.	-зидови дз=20 цм. =0,2*3,3*(1,35*2+1,8)+0,2*2,5*(1,35*2+ 1,8)-0,2*1,8*2,1	м³	4,46	10.416,67	46.458,35
04.02.	Набавка материјала и зидање зидова пуном опеком у продужном малтеру размере 1:2:6. Дебљина зида д=25 цм. Обрачун по м³				
	=0,25*2,8*3,15*3+0,25*1,96*3,15*3	м³	11,25	11.458,33	128.906,21
04.03.	Зидање преградних зидова, зидним потобетонским – Ytong термо блок, или еквивалентно дебљине д=12цм у танкослојном малтеру за зидање. Фиксирање у носећу конструкцију извести помоћу еластичног сидра са поцинкованим ексерима или помоћу челичног арматурног анкера, према пропису за ову врсту радова. Преградни зидови морају бити дилатирани у ширини фуге са бочним носећим зидовима 1 цм, а са међуспратном конструкцијом 2 цм. Спојеве испунити пурпеном. Радити у свему према упутству произвођача Обрачун по м².				
	=3,45*(1,8+1,92)	м²	12,83	1.000,00	12830

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.04.	Набавка материјала и малтерисање унутрашњих зидова и плафона, продужним малтером размере 1:3:9, у два слоја. Први слој дебљине д=1,5 цм радити од грубог, несејаног малтера, а други слој од просејаног малтера дебљине д=0,5цм. Пре малтерисања површине очистити од прашине, опрати и прскати цементним млеком са додатком просејаног шљунка. Обрачун по м² омалтерисане површине, са свим потребним предрадњама и материјалом.				
04.04.01.	малтерисање зидова =6,00*33,80+4,60*29,30-(1,8*2,8+ 1,5*2,1*3-3,0*4)	м²	335,09	729,17	244.337,58
04.04.02.	малтерисање плафона =11,95*7,0+8,25*7,0	м²	141,40	729,17	103.104,64
04.05.	Набавка материјала и малтерисање унутрашњих зидова и плафона, са унутрашње стране, готовом смесом -ytong plaster у дебљини од 3-6mm уз претходно наношење подлоге. Потом се наноси завршни глет у дебљини од 1-3mm. Обрачун по м² омалтерисане површине, са свим потребним предрадњама и материјалом.				
04.05.01.	малтерисање зидова =3,45*(6,0+1,92+2,92)	м²	37,40	625,00	23.375,00
04.05.02.	малтерисање плафона	м²	2,16	625,00	1.350,00
04.06.	Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, као завршни слој пода. Кошуљицу армирати мрежом Q131. Горњу површину углачати до црног сјаја. Обрачун по м².				
	рабицирана цементна кошуљица д =5,0 цм =69,65+2,16	м²	71,81	807,29	57.971,49

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.07.	Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, која се лије као подлога за израду подова. Кошуљица је армирана мрежом Q 131, која је обавезно попстављена у средини слоја. Кошуљицу глатко испердашити и припремити за израду пода. Обрачун по м². рабицирана цементна кошуљица д=5 цм	м²	51,26	781,25	40.046,88
				ЗИДАРСКИ РАДОВИ - укупно	961.505,25

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
05.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				
05.01.	Набавка материјала и израда дрвене кровне конструкције, једноводног крова у паду 8º, од суве и праве јелове грађе. Кровна конструкција од лаке кровне решетке - рог решетке на растојању према статичком прорачуну. Дрвена кровна конструкција се изводи у свему према овом статичког прорачуну и одговарајућим диспозиционим цртежима, те извођачким детаљима. Дрвене елементе заштитити против влаге и инсеката, премазом по избору пројектанта. Обрачун по м² хоризонталне пројекције уграђене и заштићене кровне конструкције.				
	=79,6+59,8	м²	139,40	1.354,17	188.771,30
05.02.	Набавка материјала и израда дашчане оплате ОСБ плочама дебљине д=2,0цм, које се постављају на додир. Преко ОСБ плоча поставити слој битуменске лепенке, са преклопима од 10цм. Дашчана оплата и битуменска лепенка се постављају као подлога за кровни покривач од лима. Обрачун по м², мерено по косини крова, са битуменском лепенком.				
	=79,6+59,8	м²	139,40	1.145,83	159.728,70
				ТЕСАРСКИ РАДОВИ - укупно	348.500,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ				
06.01.	Набавка материјала и израда хидроизолације подних плоча и темеља и канала која лежи на тлу. Хидроизолација подних плоча и темеља и канала се изводи еластомерним битуменским тракама са улошком од стакленог воала, које су обострано обложене еластомерном битуменском масом (битумен модификован са СБС-ом), типа Изоеласт или сл. Траке се постављају преко претходног битуменског премаза, тачкасто се варе за подлогу и међусобно се спајају варењем. Хидроизолацију плоче извући вертикално уз ободне фасадне зидове у висини од 30 cm. Хидроизолацију извести у свему према спецификацији и упутству произвођача који је у обавези да за примењене материјале достави атесте и гаранцију трајности од минимум 10 година. Обрачун по м² израђене хидроизолације са достављеним атестом.				
	хоризонтална хидроизолација плоче =53,50+69,60-13,55		109,55		
	хоризонтална хидроизолација канала		13,55		
	вертикална хидроизолација зидова =0,50*29,30+0,3*33,90		24,82		
	вертикална хидроизолација канала =0,3*(24,90+16,80)		12,51		
	укупно Пос 06.01.	м²	160,43	1.666,67	267.383,87
06.02.	Набавка материјала и израда термоизолације пода на тлу. Термоизолација је екструдирана тврда полистиренска пена типа стиродур (или слично), дебљине д=8 цм, у свему према термичком прорачуну. Обрачун по м² уграђене термоизолације.				
	=53,50+69,65	м²	123,15	1.000,00	123.150,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.03.	Набавка материјала и израда термоизолације међуспратних конструкција према таванском простору. Термоизолација је камена вуна, дебљине д=12 цм, са паропропусном, водонепропусном фолијом дебљине д=0,02 цм која се поставља преко термоизолације, према хладном простору. Изолација се поставља преко ЛМТ таванице. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике. Обрачун по м² уграђене термоизолације.				
	=7,40*(7,80+10,15)	м²	132,83	1.979,17	262.893,15
06.04.	Набавка материјала и израда термоизолације фасадних венаца према таванском простору. Термоизолација је камена вуна, дебљине д=5 цм, према негрејаном простору. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике. Обрачун по м² уграђене термоизолације.				
	=0,60*(10,15+7,63+7,30*4)	м²	28,19	781,25	22.023,44
06.05.	Набавка материјала и уградња термоизолације сокле. Термоизолација је екструдирана тврда полистиренска пена типа стиродур (или слично), дебљине д=12 цм. Преко изолације поставити мрежу Q и анкерисати је за носећи зид, па преко ње везати поцинковану рабиц мрежу. Пре уградње Q мрежу заштитити од корозије средством типа Полицем или одговарајуће. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике. Обрачун по м² уграђене термоизолације са арматурном мрежом и рабиц плетивом.				
	=0,30*(56,22-2,6*2)	м²	15,31	1.500,00	22.965,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.06.	Набавка материјала и израда термоизолације фасадних зидова у систему контактне фасаде. Термоизолација је од тврдих плоча камене вуне типа FKD-S „Knauf" или одговарајуће, дебљине д=12 цм. Карактеристике камене вуне , кофицијент топлотне проводљивости λ=0.036W/mK, класа дозвољеног оступања дебљине мин T5, деламинација >10KPa, притисна чврстоћа при 10% ном - сабијању >30KPa. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике. Плоче се постављају лепљењем на суву подлогу, затим се додатно анкерује типловима. Након лепљења и типловања постављају се ивичне и угаоне лајсне. На камену вуну нанети арматурну масу минералног порекла и арматурне мрежице од текстилних влакана (тежина по површини >155g/m², ширина машне 6×6mm, прекидна чврстоћа >1750N/50mm). Сав материјал који се користи за уградњу термоизолације (лепак, типолови, мрежица, ивичне лајсне, угаони профили и сл.) мора имати писмену препоруку испоручиоца камене вуне. Обрачун по м². =9,11*13,75+5,92*8,50+7,7*13,75+ 4,50*8,50+8,05*(4,5+5,92)/2+8,05*(7,70+ 9,11)/2+24,35-(3,7*0,7*4+1,8*2,8+1,5*2,1)	м²	435,11	1.875,00	815.831,25
06.07.	Набавка материјала и заштита хоризонталне и вертикалне хидроизолације, бобичавом фолија д=5мм. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м² . =1,2*1,2+1,1*1,2*4	м²	6,72	520,83	3.499,98

ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ - укупно	1.517.746,69

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.	БРАВАРСКИ РАДОВИ				
	Напомена: - Браварија се изводи од усвојених типских профила, са термичком испуном и прекидом хладног моста, у свему према шеми, детаљима и радиоиичким цртежима. - Сви браварски радови изводе се према појединачним описима шема, детаљима и овереним радиоиичким цртежима. Радиоиичку документацију ради извођач радова, на основу својих технолошких решења, а одобрење за израду елемената је потписана радиоиичка документација од стране пројектанта или надзорног органа. - Мере узети на лицу места, отварање према приказу у основама. - Извођач је обавезан да радиоиичке цртеже и узорке достави на сагласност пројектанту или надзору.				
07.01.	фасадна алуминијумска врата Набавка и монтажа двокрилних пуних врата, на улазу у постројење. Врата су израђена од челичних кутијастих профила, обострано су обложена равним челичним пластифицираним лимом, а између лимова је термоизолациони слој од тврдих плоча минералне вуне д=5 см. Врата снабдети одговарајућим оковом, оков tipa STUBLINE или одговарајуће, укопавајућом бравом са кључевима и шаркама (минимум 4) Тон пластификације по избору пројектанта. Рукохват у боји и облику по избору пројектанта. Радити по детаљу произвођача, а уз сагласност пројектанта. Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радиоиичким цртежима на које је дужан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђених позиција.				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	ознака 1 у квадрату двокрилна врата са преструјним решеткама. Решетке су алуминијумске дим.400/800мм уграђене у оба крила. Посебно обрачунато у књизи 6.1 зидарска мера 180/280 цм	ком	1	94.500,00	94.500,00
	ознака 2 у квадрату двокрилна врата зидарска мера 150/210 цм	ком	1	59.062,50	59.062,50
	ознака 4 у квадрату једнокрилна врата зидарска мера 100/210 цм	ком	1	39.375,00	39.375,00
07.02.	алуминијумски прозор Набавка, транспорт и уградања фасадних прозора. Троделни прозор израђен од алуминијумских пластифицираних профила, са термо прекидом. Прозор снабдети одговарајућим оковом према начину отварања назначеном у шеми. Застакљивање прозора извести вишеслојним сигурносним панплекс стаклом 3.3.2. Прозори се испоручују са свим припадајућим завршним лајснама. Тон пластификације по избору Пројектанта. Спољна окапница је од алуминијумског лима. Прозорска клупица од ПВЦ-а у боји профила. Зазоре између рама и стакла попунити силиконским китом. Радити по детаљу произвођача, а уз сагласност пројектанта. Застакљене површине отвора - прозори заштићују се челичном решетком која је израђена од кутијастих профила ХОП 40/40/3 mm. Посебно обрачунати. Са унутрашње стране прозора предвиђена је заштита венецијанер засторима. Венецијанери су од алуминијумских ламела ширине 25 mm са пластифицираном кутијом, погоном и канапом. Боја светло сива. Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је дужан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду уграђених позиција.				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	ознака 3 у квадрату четвороделни прозор са бочним фиксним елементима и са два крила које се отвара око хоризонталне осе зидарска мера 370/70 цм	ком	3	59.354,17	178.062,51
	ознака 3а у квадрату дводелни прозор са фиксним елементом и крилом које се отвара око хоризонталне осе зидарска мера 180/70 цм	ком	1	28.875,00	28.875,00
07.03.	ПП БРАВАРИЈА Набавка материјала, израда и уградња металних двокрилних врата. Врата су од носиве конструкције од челичних цеви, пожарне изолационе испуне, неазбесног састава. Завршне облоге плота врата поцинковани лим д=1мм, обострано. Довратник је од поцинкованог лима д=2мм. Врата снабдевена стандарнин бравом отпорном на пожар DIN 1825, системом за аутоматско затварањ, челичном опругим, са цилиндром (ЕУРО) са три кључа, шарке са кугличним лежајем и кваком стандарном отпорном на пожар. Завршна обрада пластификација. По целом обиму врата поставити експандирајућу против пожарну траку и самогасиве гумене дихтунге. Ватроотпорност врата према СРПС. У.Ј1.240. Врата опремити магнетним контактом за детекцију отворености врата (због система детекције пожара) и електро-магнетним држачем (због система контроле приступа). Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом и достави атест за ватроотпорност према SRPS U.J1.160. Обрачун по комаду. ознака ПП 1 дуплом у квадрату двокрилна противпожарна врата, димензија 180/210 цм	ком	1	118.125,00	118.125,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.04.	Набавка материјала и постављање поклопаца на каналима. Поклопци су од ребрастог лима д=5мм, а постављају се преко рама од челичних профила 40/40/4мм анкеровани у армиранобетонски зид канала (преко L профила). Рам и поклопац обрадити топлим цинковњем. Поклопац опремити куком која омогућава подизање поклопца из рама. Обрачун по комаду, уграђених поклопаца.				
	ознака П 1 у квадрату димензија 83,5/50 цм	ком	20	3.500,00	70.000,00
	ознака П 2 у квадрату димензија 70/50 цм	ком	4	2.916,67	11.666,68
07.05.	Набавка материјала и постављање поклопаца на шахту. Поклопц шахта поклопац дим. 60x60цм од ливеног гвожђа, поставља се у раму од челичних угаоних профила анкеровани у армиранобетонски зид шахта (преко L профила). Рам и поклопац обрадити топлим цинковњем. Поклопац опремити куком која омогућава подизање поклопца из рама. Обрачун по комаду, уграђених поклопаца.				
	ознака П 3 у квадрату димензија 60/60 цм	ком	1	5.625,00	5.625,00
07.06.	Набавка материјала и уградња пењалица за силазак у уводни кабловски шахт. Пењалице су од кружних профила Ø40 на растојању од 20цм. Веза са зидом је остварена преко заварене плоћице 100/100/8 и 4 анкер завртња. Заштитити против корозије и бојити бојом за метал у тону по избору пројектанта. Обрачун по комаду, уграђених пењалица.				
	ознака П 4 у квадрату димензија 35/15 цм	ком	4	546,88	2.187,52

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.07.	Набавка материјала и уградња заштитна решетка на прозору. Рам решетке израђен је од челичних профила / 30/40/3мм, а испуна од вертикалних челичних профила / 20/20/2мм, на растојању од 15цм. рам решетке везује се за челичне профиле / 20/20 /2мм, дужине l=30цм (на 6 места). ови профили заварени су за анкер плочицу која је анкерована за бетонску конструкцију фасаде и постављају се пре термоизолације бет.елемената. Све челичне елементе заштитити од корозије и финално бојити два пута бојом за метал (ferromicaceo), у тону по избору пројектанта. Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду, уграђених решетки.				
	ознака Р3 у квадрату заштитна решетка на прозору. зидарска мера 370/70 цм	ком	3	21.583,33	64.749,99
	ознака Р3а у квадрату заштитна решетка на прозору. зидарска мера 180/70 цм	ком	1	10.500,00	10.500,00
07.08.	Набавка материјала и уградња заштитне против кишне жалузине на фасадном зиду. Жалузина је алуминијумска пластифицирана, испуна од фиксних ламелица, пречника Ø100мм. Боја сива. Обрачун по комаду, уграђених жалузина.				
	фиксна жалузина зидарска мера Ø100мм	ком	4	520,83	2.083,32

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.09.	Набавка материјала и уградња спољних металних пењалица - са лећобраном, за излаз на виши кров. Вертикална конструкција је од цеви ø50мм,пењалице су шипке ø25мм на рамаку од 30 цм. На висини од 1.90 м изводи се полукружна заштитна ограда висине 1.8 м, шипкама ø25мм, варењем за цеви на сваких 60 цм. Конструкција се анкерује у зид на сваких 90цм висине. Све елементе очистити, заштитити од корозије и бојити бојом за метал два пута у тону по избору пројектанта. Детаљи уградње и веза елемената према спецификацији произвођача. Извођач је дужан да изради радионичке цртеже и да за њих добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду, уграђених пењалица. ознака П 5 у квадрату висине 410 цм	ком	1	10.420,83	10.420,83

БРАВАРСКИ РАДОВИ - укупно	695.233,35

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
08.	ЛИМАРСКИ РАДОВИ				
08.01.	Набавка материјала и покривање крова поцинкованим пластифицираним самоуклапајућим равним, челичним лимом дебљине д=0,6мм, типа Пиано, преко дашчане подлоге (посебно обрачунато), са свим фазонским елементима за опшивање слемена, грбина и сл. Обезбедити пад према стрехи и олуцима. Лимене табле се међусобно везују стојећим шавом који се везују један за други притискањем док веза не легне (на клик). Ширина табли не би требало да буде већа од 0,80m. Причвшћивање табли се изводи за дашчану подлогу од ОСБ плоча дебљине 2.0 cm и за дрвену решеткасту подконструкцију вијцима. Дашчана подлога мора бити изолована слојем тер-папира. Покривање крова извести са Покривање крова извести са свим фазонским елементима за опшивање као олук лајсне,зидне опшивке и ветар лајсне. Приликом извођења радова у зони слемена и стрехе формирати отворе за вентилацију крова. Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта. Пластификација у тону према избору пројектанта. Обрачун по м², мерено по косини крова.				
	једноводни кров објекта	м²	139,40	2.083,33	290.416,20
	надстрешнице =4,10+3,57+2,88	м²	10,55	2.083,33	21.979,13
08.02.	Набавка материјала, израда и монтажа одводних олучних вертикала, израђених од челичног пластифицираног лима дебљине д=0,7 мм, квадратног пресека 15/15цм. Поједине делове олучних цеви увући један у други минимум 50 мм и залепити барсилом. Обујмице са држачима поставити на размаку од 200 цм. Преко обујмица поставити украсну траку.				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Пластификација у тону по избору пројектанта. Обрачун по м¹ уграђених олучних вертикала.				
	=7,95*2+4,75	м¹	20,65	1.354,17	27.963,61
08.03.	Набавка материјала, израда и монтажа самплеха израђеног од челичног пластифицираног лима дебљине д=0,6 мм. Самплех се подвлачи под кровни покривач и спаја са олуком у виду дуплог контра фалца. Развијена ширина око 35 цм. Пластификација у тону према избору пројектанта. Обрачун по м¹.				
	=10,15+7,65	м¹	17,80	729,17	12.979,23
08.04.	Израда и монтажа висећих олука од поцинкованог челичног, пластифицираног лима, развијене ширине (РШ) 45 цм, ширине олука 10 цм и дебљине 0,60 мм. Олуке спајати нитнама, једноредно са максималним размаком 3 цм и летовати калајем од најмање 40%. Држаче висећих олука урадити од поцинкованог флаха 25x5 мм и нитовати са предње стране олука нитнама Ø 4 мм, на размаку до 80 цм. Олук снабдети казанчетом -преливном кантицом. Олук снабдети металном заштитном мрежом против лишћа. Пластификација у тону по избору пројектанта. Обрачун по м¹ уграђеног олука.				
	=10,15+7,65	м¹	17,80	1.041,67	18.541,73

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
08.05.	Набавка материјала и опшивање венца у крову, са израдом двостране окапнице. Опшав је од челичног лима д=0,60 мм, обострано пластифицираног. Лим саставити фалцевима, између фалцева лим причврстити хафтерима, а у осталом делу ексерима или пластичним типловима са поцинкованим холшрафовима. Радити у свему према детаљу. Испод лима поставити слој кровне лепенке, што је саставни део позиције. Опшав развијене ширине око 55 цм. Пластификација у тону према избору пројектанта. Обрачун по м¹.				
	=10,7+7,9+8,15*3	м¹	43,05	1.145,83	49.327,98
08.06.	Набавка материјала и постављање снегобрана на крову. Снегобрани су линеарни, дужине 70см, и причвршћују се за челични профил. Израђују се од челичног лима, д=0.8мм. Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта. Пластификација у тону према избору пројектанта.				
	Обрачун по комаду.	ком	16	1.562,50	25.000,00

ЛИМАРСКИ РАДОВИ - укупно	446.207,88

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
09.	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА				
09.01.	Набавка, транспорт, израда и монтажа челичних елемената. Монтажа челичне конструкције се мора извести у свему према техничкој документацији и важећим прописима за ову врсту радова. Антикорозивну заштиту урадити у свему према "Правилнику о заштити од корозије". Комплетну челичну конструкцију заштитити адекватним премазима. У цену улазе и сва спојна средства, завртњи, лимови и сл. Количина челика дата апроксимативно. Обрачун по кг израђене и финално обрађене конструкције.				
	челична конструкција на фасади	кг	760,00	250,00	190.000,00
	челична конструкција надстрешница	кг	400,00	250,00	100.000,00
	челична конструкција у каналима	кг	69,10	250,00	17.275,00
	челична конструкција- за за челичне плоче за каблова кроз објекат	кг	730,94	250,00	182.735,00

ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА - укупно	490.010,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
10.	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ				
10.01.	Набавка и уградња подигнутог пода. контактна отпорност 200 kΩ, носивост мин 15 kN/m². Подигнути под се састоји од : -носеће потконструкције од челичних галванизованих стубића М16 и траверзи за везу и носећих траверзи, носећи стубићи се састоје од стопе и главе са одговарајућим системом за подешавање -носећег панела израђеног од калцијум сулфата -финалне облоге плоча од каучука 60x60/0.2cm, које морају бити трајно антистатичне отпорне и незапаљиве. Дуж зидова се постављају заптивајуће траке. За одвођење вишка електрицитета користити бакарну траку (1,0 m за површину од 40 m²) која се повезује на уземљење. Дистанцери су висине 50 цм. Потконструкција се поставља на равну подлогу, претходно припремљену масом за изравнање (посебно обрачунато), лепљењем једнокомпонентним лепком. Радити у свему према спецификацији произвођача. Под мора поседовати атест домаће акредитоване лабораторије. Обрачун по м² уграђеног и финално обрађеног пода.	м²	51,26	5.729,17	293.677,25
10.02.	Набавка материјала и облагање подеста и степеника ливеним терацом дебљине 2,0-2,5 cm. Терацо смеса од мешавине камене ситнежи, каменог брашна и цемента са додатком оксидне боје. Завршна обрада грубо брушење без изаде бордуре. Газишта обрадити са профилацијом према детаљу. Обрачун по м¹ развијене ширине чела и газишта, односно по м² подеста.				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	степеници димензија 15/30 цм =2,6*2+7,77*2	м¹	20,74	1.171,88	24.304,79
	бочни зид 0,45*4	м²	1,80	2.604,17	4.687,51
	подест =3,4*2+11,05	м²	17,85	2.604,17	46.484,43
				ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ - укупно	369.153,98

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
11.	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ				
11.01.	Набавка материјала и бојење зидова и плафона дисперзивном бојом, у тону по избору пројектанта. Пре бојења, зидови и плафони се припремају тако што се изравнавајућа маса наноси два пута и три пута глача. Боја за зидове и плафоне треба да буде високо отпорна на хабање и глатког филма ради спречавања накупљања прашине. Обрачун по м² бојење зидова =7,50*33,80+4,30*29,30-(1,8*2,8+ 1,8*2,1*3-3,0*4)	м²	375,11	400,00	150.044,00
	бојење плафона =11,95*7+8,25*7	м²	141,40	400,00	56.560,00
				МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ - укупно	206.604,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
12.	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ				
12.01.	Постављање фасадне цевасте скеле око објекта. Скелу урадити од прописаних (статички прорачунатих) елемената, добро их учврстити и уземљити. Пројекат скеле даје извођач радова. Обрачун по м². '=9,93*(9,08+11,1)+8,18*11,1+6,23*(9,08+9,39)+5,16*8,39+3,26*9,08	м²	479,15	416,67	199.647,43
12.02.	Набавка материјала и израда завршног слоја фасаде у боји у тону по избору пројектанта. На зидове нанети арматурну масу органског порекла (маса на воденој основи која садржи везива, минерална пунила и адитиве) и арматурне мрежице од текстилних стаклених влакана (тежина по површини >155 g/m², ширина машне 6×6 mm, прекидна чврстоћа >1750 N/50 mm). Након тога се наноси завршни декоративни малтер зрнасте структуре, који је водоодбојан, постојан у свим климатским условима, отпоран на дејство ултравиолетних зрака и атмосферилија. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м². =7,7*(0,49*4+0,15*7)+4,5*(3,46*2+0,49*2+0,12*4)+5,93*(3,46*2+0,49*2+0,12*4)+9,13*(0,49*4+0,15*7+3,14+3,15*2)+8,08*(3,15+2,4)+8,11*3,26-(1,5*2,1+1,8*2,8-3,0*2)	м²	310,21	1.041,67	323.136,45

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
12.03.	Набавка материјала и израда завршног лима на фасади. Део фасадних зидова је завршно обложен фасадним челичним поцинкованим пластифицираним синусно профилисаним лимом д= 0.5 mm у тону по избору пројектанта, типа ПАН-С 27 произвођача Панкомерц или одговарајуће. Табле лима хоризонтално орјентисане заврћњима се везију за НОР U 60/40/4мм, челичне профиле који се вертикално постављају. Профили се везују за челичне папуче које су анкероване за зид. Ламеле се спајају саморезућим вијцима у боји лима са подлошком и силиконском гумом. Лајсне дебљине 0,5мм у боји лима.на местима где почиње друга обрада зида фасаде постављају се угаоне или завршне лајсне дебљине 0,5мм у боји лима. Опшивке око прозора су такође од лима у истој боји. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м². =7,7*(3,14+3,15*2)+8,09*4,91+ 1,05*8,04/2+8,04*2,74+0,77*8,04/2	м²	141,76	2.083,33	295.332,86
12.03.	Набавка материјала и финална обрада сокле танкослојним декоративним малтером типа "Кулирпласт" или одговарајуће, у тону према избору пројектанта. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м². =0,3*56,22	м²	16,87	700,00	11.809,00
				ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ - укупно	829.925,74

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
13.	РАЗНИ РАДОВИ				
13.01.	Завршно чишћење просторија са прањем комплетне алуминарије и браварије, стакала и др, непосредно пред технички пријем. Обрачун по м².	м²	123,07	52,08	6.409,49
13.02.	Набавка и монтажа застакљене огласне табле у свему према избору пројектанта. Обрачун по комаду.	ком	1	2.916,67	2.916,67
13.03.	Пажљиво рушење постојеће објекта ПС-а Стара Пазова. Објект је приземни површине П=38,22м² Предузети све мере за безбедност радника и суседних објеката. Шут утоварити у камионе и одвести на градску депонију, а простор очистити. Позицијом обухваћена и демонтажа инсталација. Обрачун по м² бруто површине објекта са одвозом шута на градску депонију.	м²	38,22	4.687,50	179.156,25

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
13.04.	Набавка и уградња Сигурносног система за рад и одржавање крова Пре почетка радова на крову потребно је поставити хоризонтални фиксни заштитни систем да би се заштитиле особе које су изложене ризику од пада приликом извођења радова и одржавања. Сигурносни систем типа SecuRope Lifeline састоји се од сајле од нерђајућег челика која је фиксирана на носећу конструкцију помоћу сидришта. Једна или више особа могу се закачити на сајлу помоћу покретног клизача. Сигурносни систем омогућава да се корисник слободно креће до било које тачке на сигурносној линији без потребе да се откачи са сајле. Сви елементи система морају бити у складу са прописаним стандардима за квалитет и функционалност и морају поседовати одговарајуће сертификате. Инсталација система, прорачун за силе које се везују за конструкцију, контрола и праћење извођења радова се врши према прецизно дефинисаним процедурама од стране сертификованог извођача. Обрачун за површину предметног крова . =140	ком.	1	226.800,00	226.800,00

РАЗНИ РАДОВИ - укупно	415.282,41

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА

Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање са неутралним водом - ПСН у станици Змајево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

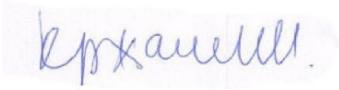
01.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	129.620,41
02.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	2.249.958,38
03.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	1.336.504,00
04.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	961.505,25
05.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	348.500,00
06.	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ	1.517.746,69
07.	БРАВАРСКИ РАДОВИ	695.233,35
08.	ЛИМАРСКИ РАДОВИ	446.207,88
09.	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА	490.010,00
10.	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ	369.153,98
11.	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ	206.604,00
12.	ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ	829.925,74
13.	РАЗНИ РАДОВИ	415.282,41

УКУПНО (дин):	9.996.252,09
ПДВ 20%	1.999.250,42
УКУПНО СА ПДВ-ом	**11.995.502,51**

Срачунао:

Братислав Митић, арх. тех.

Одговорни пројектант за архитектуру:

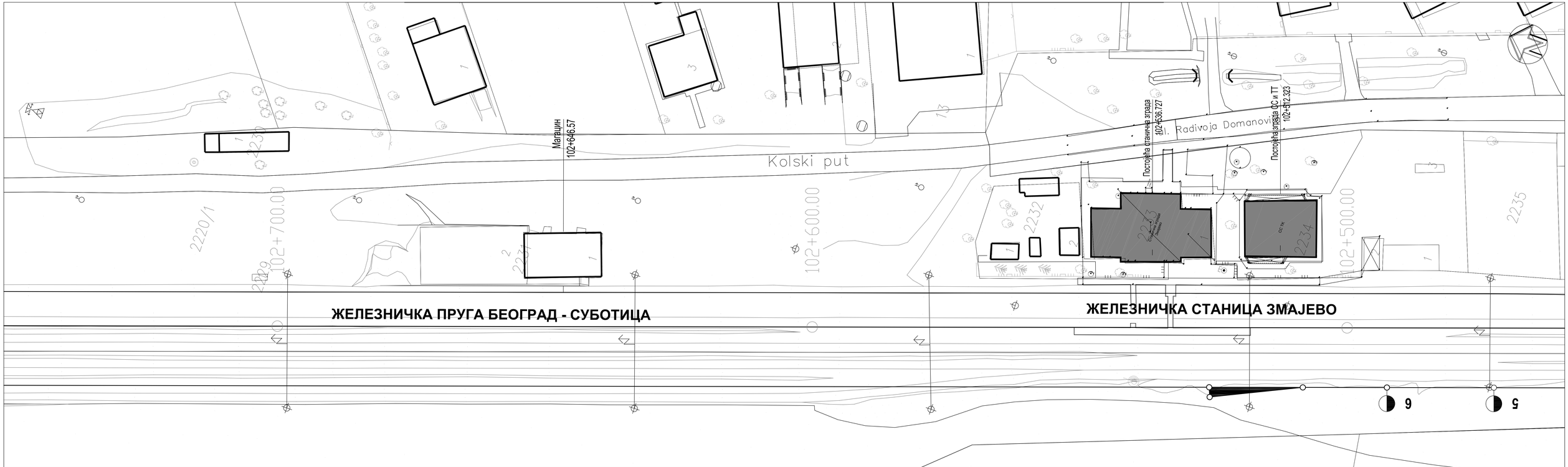


Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Београд, 2021.

1.7 САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

бр. цртежа	назив цртежа	размера
2020-250-АРХ-1/6.4-00	СИТУАЦИЈА постојеће стање	1:500
2020-250-АРХ-1/6.4-0	СИТУАЦИЈА новопројектовано стање	1:500
2020-250-АРХ-1/6.4-1	ОСНОВА ТЕМЕЉА	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-2	ОСНОВА ПРИЗЕМЉА	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-3	ОСНОВА КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-4	ОСНОВА КРОВА	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-5	ПРЕСЕК 1-1	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-6	ПРЕСЕК 2-2, 3-3	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-7	ИЗГЛЕДИ	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-8	ИЗГЛЕДИ	1:50
2020-250-АРХ-1/6.4-9	ИЗГЛЕДИ	1:50



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина бр. 6, 11000 Београд, Србија
Тел.: 011/3616-514, Факс: 011/3616-524, web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд
Република Србија

Пројектанти пројекта:
China Railway International Corporation Ltd.
No.16 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 102844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Beijing, 100088, China
P.R China, 100088, Tel: xxx, www.cccltd.cn

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ

Одговорни пројектант за архитектуру:
Бр.лиценце УКСС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници на пројекту:
С.Карамовић,дипл.инж.арх.
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.
др Љиљана Мисић Жарковић, дипл. грађ. инж.
Одговорни пројектант пројекта:
С.Карамовић,дипл.инж.арх.

03		
02		
01		
Бр.	Датум	Опис

Просторни План:
Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕВЕЈАК)
ДЕОНИЦА: ПРУГА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕВЕЈАК)

Део пројекта: ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЉЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА ЦЕНТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Цртеж: **ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА постојеће стање**
Размера: 1:500
Фаза пројекта: ПГД
Датум: 2021
Шифра бр.: 2020-250-АРХ-1/6.4-00

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд
Инвеститор

Наручилац пројекта: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088; Web site: www.cccltd.cn

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ

Одговорни пројектант за архитектуру:
Бр.лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Унутрашња контрола: С.Карановић,дипл.инж.арх.
Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац организационе јединице: С.Карановић,дипл.инж.арх.

Бр.	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок

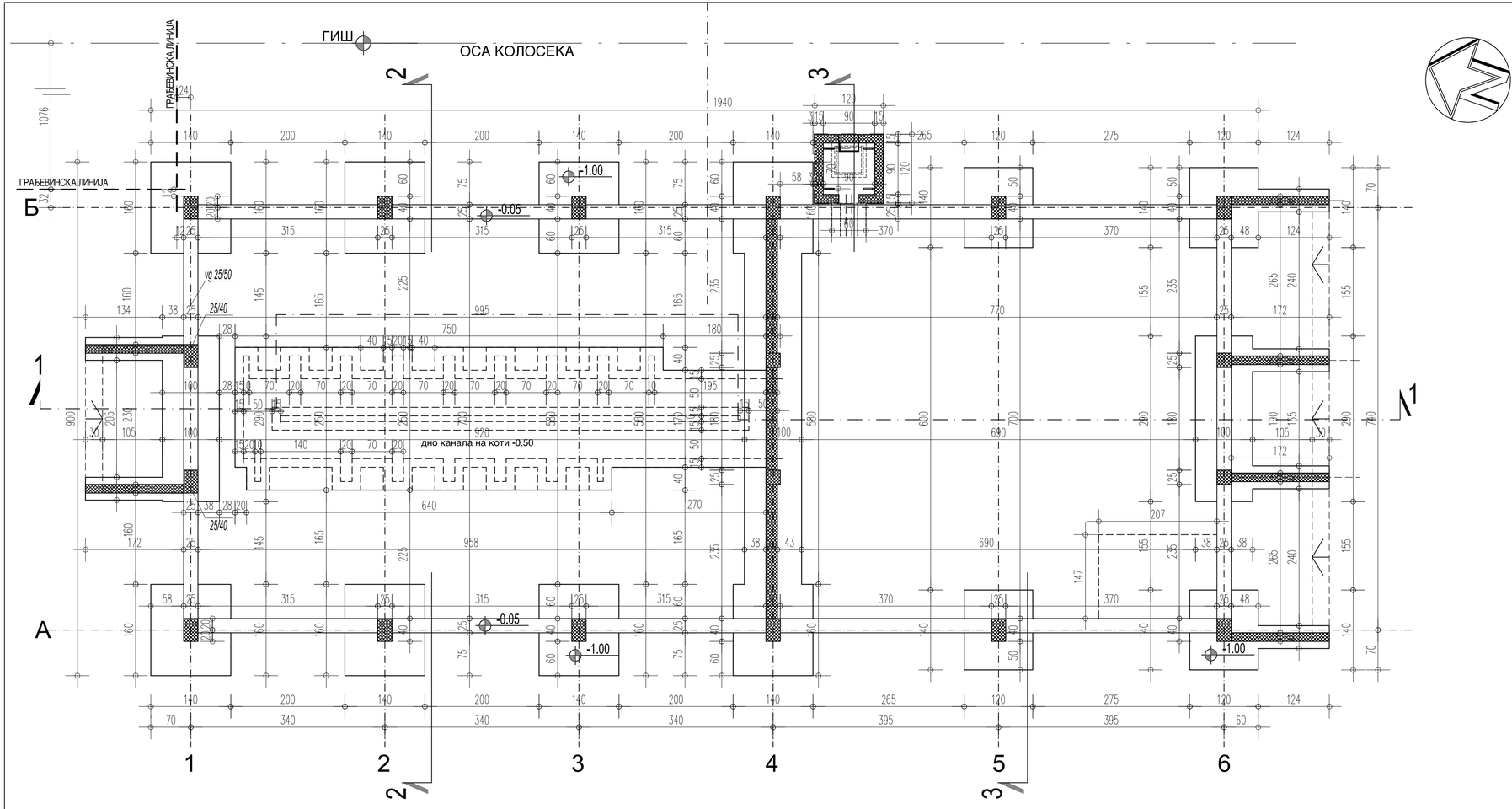
Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Цртеж: **ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА**
новопројектовано стање

Размера: 1:500

Фаза пројекта: ПГД
Датум: 2021
Цртеж бр.: 2020-250-АРХ-1/6.4-0



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок, д=25см
- опека, д=25см
- термоизолација
- насип

Број:	Датум:	Опис:	
03			
02			
01			

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng Distrct,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

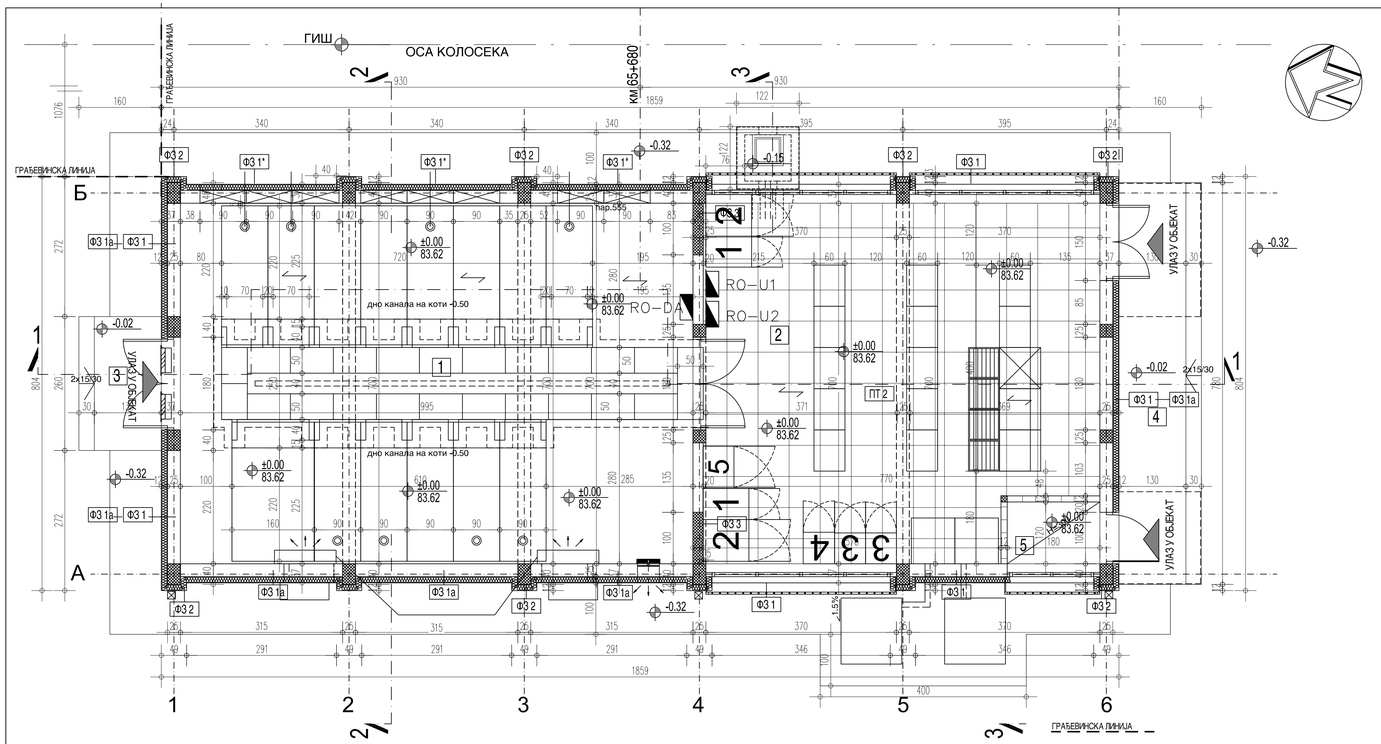
Цртеж: **ОСНОВА ТЕМЕЉА**

Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

Датум: **2021.**

Цртеж број: **2020-250-АРХ-1/6.4-1**



Бр.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ			обрада пода	обрада зида	обрада плафона
1	Високонапонско постројење	69.65	33.90	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
2	Командје	51.26	29.50	антистатик дуплирод	дисперзија	дисперзија
5	Просторија за централну јединицу	2.16	6.00	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
укупно НЕТО		П=123.07м2				
укупно БРУТО		П=144.76м2				

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

3	Приступно степенице са подестом	4.16	терацо
4	Приступно степенице са подестом	12.48	терацо

укупно П отворених површина = 16.64м2

ПОДОВИНА ТЛУ

ПТ 1
- цем.кошуљица 5.0цм
- АБ-плоча 15.0цм
- XPS 8.0цм
- хидроизолација 1.0цм
- неармирани бетон 10.0 цм
- шљунак 30.0цм
- тло

ПТ 2
- армир плоча 4.0цм
- шљунак 45.0цм
- цем.кошуљица 5.0цм
- АБ-плоча 15.0цм
- XPS 8.0цм
- хидроизолација 1.0цм
- неармирани бетон 10.0 цм
- шљунак 10.0цм
- тло

ФАСАДНИ ЗИДОВИ

ФЗ 1
- малтер 2.5цм
- питер блок 25.0 цм
- камена вуна 12.0цм
- армирајућа + малтер 2.5цм
- боја

ФЗ 1*
- малтер 2.5цм
- пуна опека 25.0 цм
- камена вуна 12.0цм
- армирајућа + малтер 2.5цм
- боја

ФЗ 1а
- малтер 2.5цм
- питер блок 25.0 цм
- камена вуна 12.0цм
- паропропусна фолија
- челични лим на потконструкцији 0.5мм

ФЗ 2
- малтер 2.5цм
- АБ-зид 25.0 цм
- камена вуна 12.0цм
- армирајућа + малтер 2.5цм
- боја

ФЗ 2а - фокла
- малтер 2.5цм
- АБ- 25.0 цм
- XPS- 12.0цм
- армирајућа + малтер 2.5цм
- боја

ФЗ 2*
- камена вуна 5.0цм
- АБ-зид 15.0 цм
- камена вуна 12.0цм
- армирајућа + малтер 2.5цм
- боја

ФЗ 2а1
- камена вуна 5.0цм
- АБ-зид 15.0 цм
- камена вуна 12.0цм
- челични лим на потконструкцији 0.5мм

ФЗ 3
- малтер 2.5цм
- АБ зид 20.0цм
- малтер 2.0цм

ТАВАНИЦЕ

Т
- паропропусна водонепропусна фолија
- камена вуна 12.0цм
- ПМТ таваница 20.0цм
- малтер 2.0цм

КРОВОВИ

КК
- раван челични пласт.лепенк. лим 0.6мм
- хидроизолација - термоатвар (кослме)
- ОСБ-плоче 2.0цм
- фронтални дрвени носач

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок, д=25см
- опека, д=25см
- термоизолација
- насип

Број:	Датум:	Опис:	
03			
02			
01			

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија

Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6ИВ, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

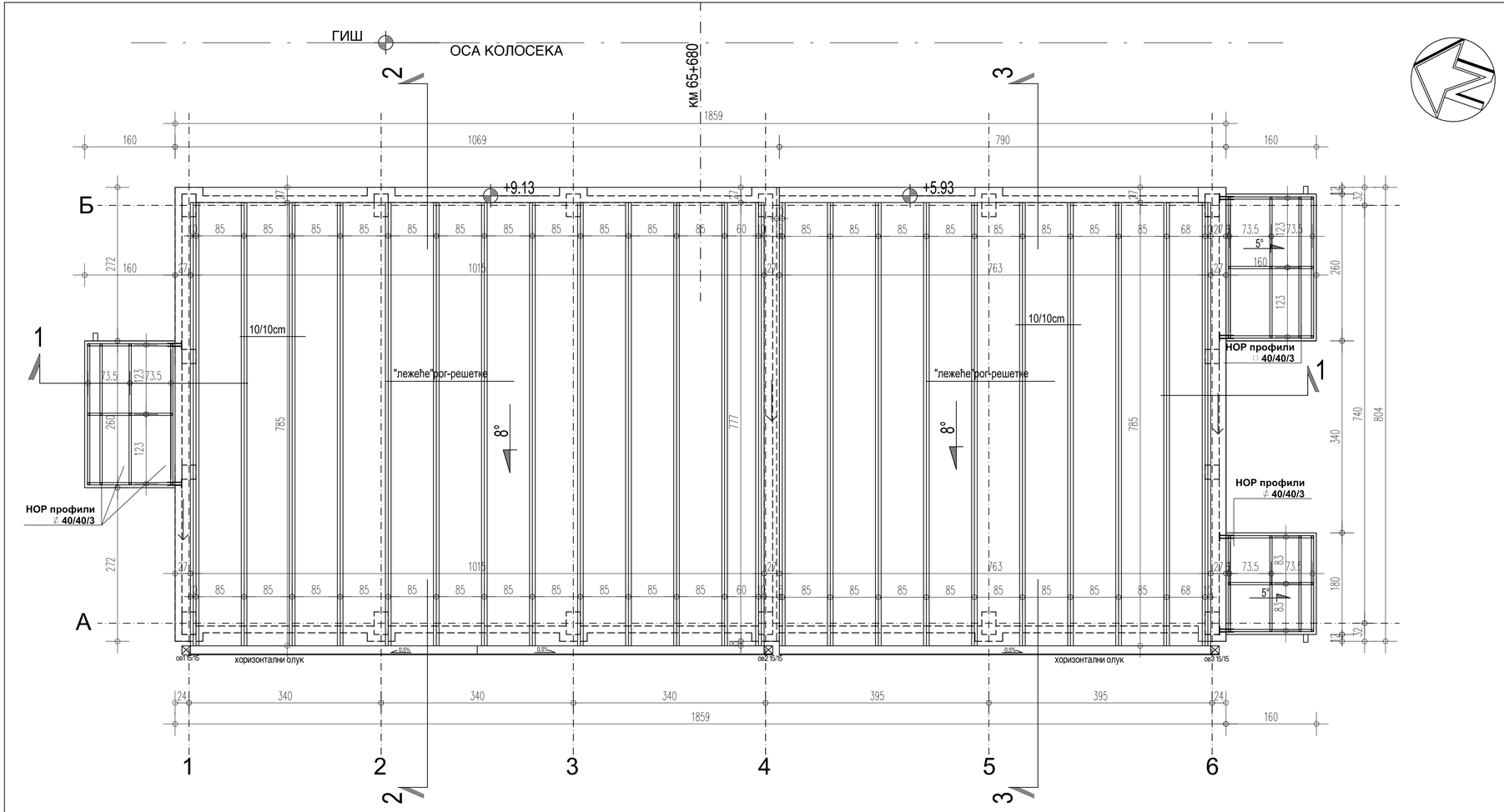
Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА**
Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**
Датум: **2021.**
Цртеж број: **2020-250-АРХ-1/6.4-2**



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок, д=25см
- опека, д=25см
- термоизолација
- насип

Број:	Датум:	Опис:	
03			
02			
01			

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R. China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R. China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

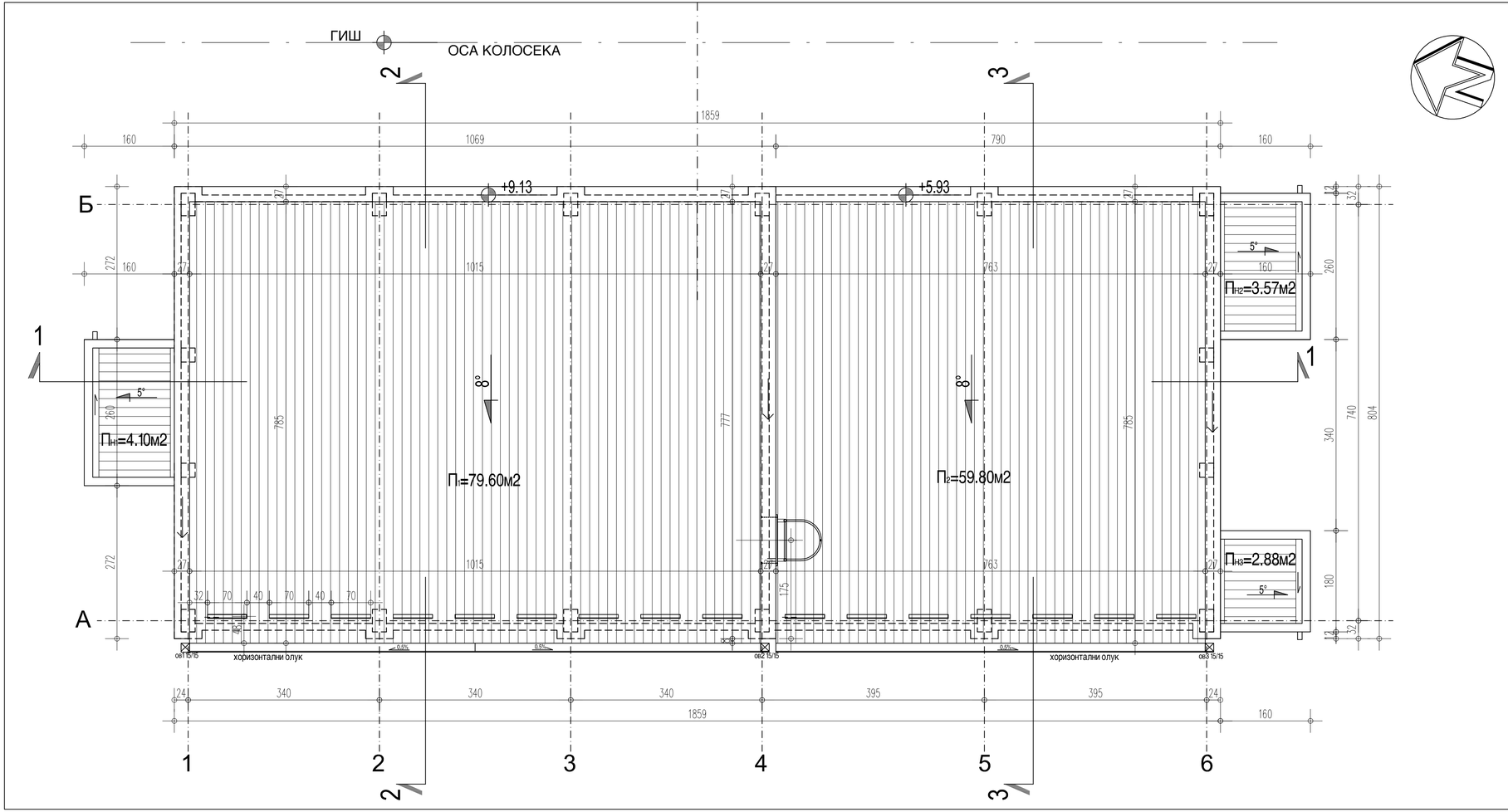
Цртеж: **ОСНОВА КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

Датум: **2021.**

Цртеж број: **2020-250-АРХ-1/6.4-3**



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок, д=25см
- опека, д=25см
- термоизолација
- насип

03			
02			
01			
Број:	Датум:	Опис:	
Ревизиони блок:			

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R. China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng Distrct,Beijing
P.R. China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Цртеж: **ОСНОВА КРОВА**

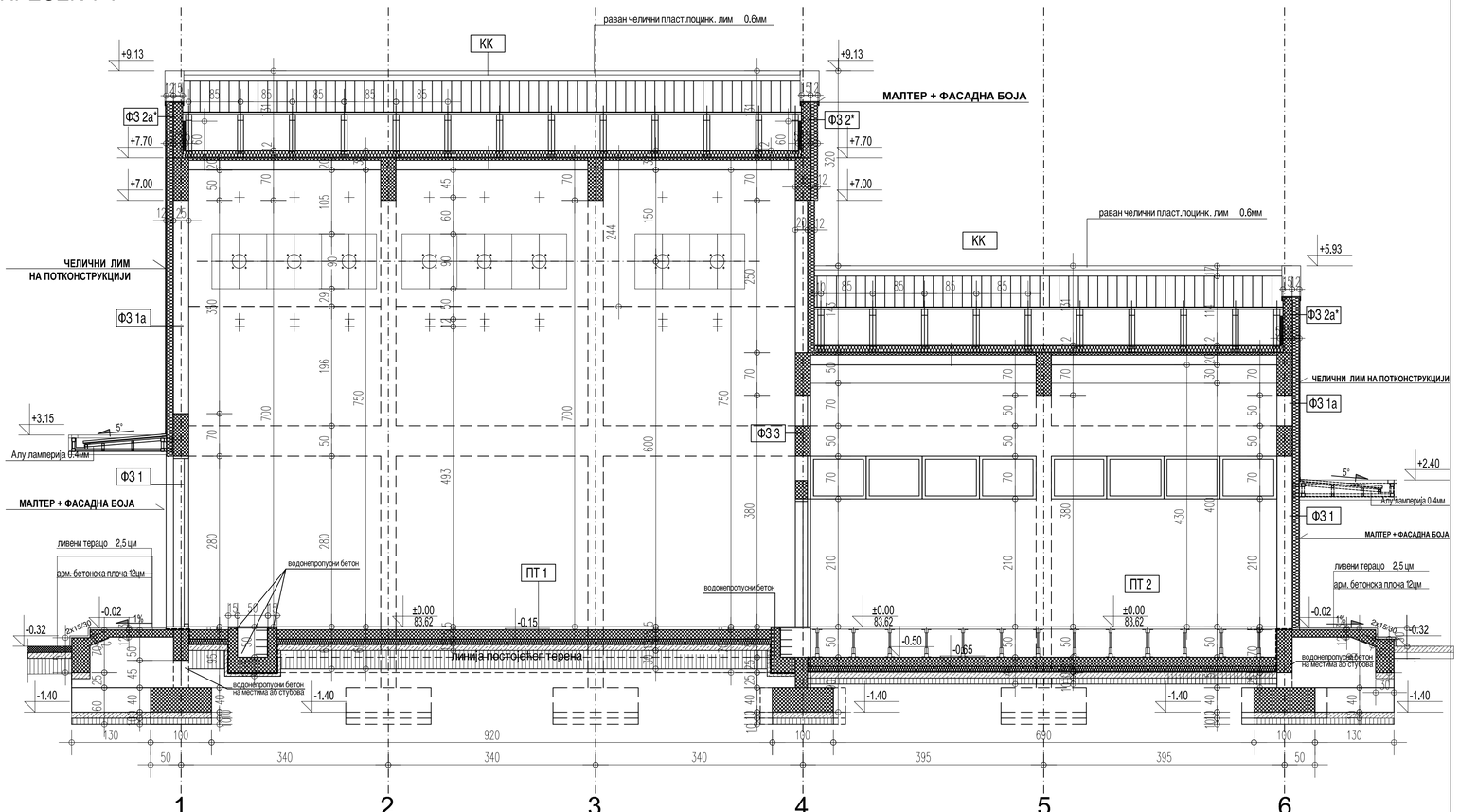
Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

Датум: **2021.**

Цртеж број: 2020-250-АРХ-1/6.4-4

ПРЕСЕК 1-1



ПОДОВИ НА ТЛУ

ПТ 1

- цем.кошуљица 5,0цм
- АБ плоча 15,0цм
- XPS 8,0цм
- хидроизолација 1,0цм
- неармирани бетон 10,0цм
- шљунак 30,0цм
- тло

ПТ 2

- винил плоча 4,0цм
- ваздух 46,0цм
- цем.кошуљица 5,0цм
- АБ плоча 15,0цм
- XPS 8,0цм
- хидроизолација 1,0цм
- неармирани бетон 10,0цм
- шљунак 10,0цм
- тло

ФАСАДНИ ЗИДОВИ

ФЗ 1

- малтер 2,5цм
- гитер блок 25,0цм
- камена вуна 12,0цм
- арм.мрежица + малтер 2,5цм
- боја

ФЗ 1*

- малтер 2,5цм
- пуна опека 25,0цм
- камена вуна 12,0цм
- арм.мрежица + малтер 2,5цм
- боја

ФЗ 1а

- малтер 2,5цм
- гитер блок 25,0цм
- камена вуна 12,0цм
- паропропусна фолија
- челични лим на потконструкцији 0,5мм

ФЗ 2

- малтер 2,5цм
- АБ стуб 25/40 цм
- камена вуна 12,0цм
- арм.мрежица + малтер 2,5цм
- боја

ФЗ 2а - фокла

- малтер 2,5цм
- АБ 25,0цм
- XPS 12,0цм
- арм.мрежица + малтер 2,5цм
- боја

ФЗ 2*

- камена вуна 5,0цм
- АБ зид 15,0цм
- камена вуна 12,0цм
- арм.мрежица + малтер 2,5цм
- боја

ФЗ 2а*

- камена вуна 5,0цм
- АБ зид 15,0цм
- камена вуна 12,0цм
- челични лим на потконструкцији 0,5мм

ФЗ 3

- малтер 2,5цм
- АБ зид 20,0цм
- малтер 2,5цм

ТАВАНИЦЕ

Т

- паропропусна водонепропусна фолија
- камена вуна 12,0цм
- ЛМТ таваница 20,0цм
- малтер 2,0цм

КРОВОВИ

КК

- раван челични пласт.поцинк. лим 0,6мм
- хидроизолација - теголастиц (изолин)
- OSB плоче 2,0цм
- решеткасти дрвени носач

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок, д=25см
- опека, д=25см
- термоизолација
- насип

Број:	Датум:	Опис:	
03			
02			
01			
Ревизиони блок:			

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија

Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 K072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088
Joint Venture of

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Цртеж: **ПРЕСЕК 1**

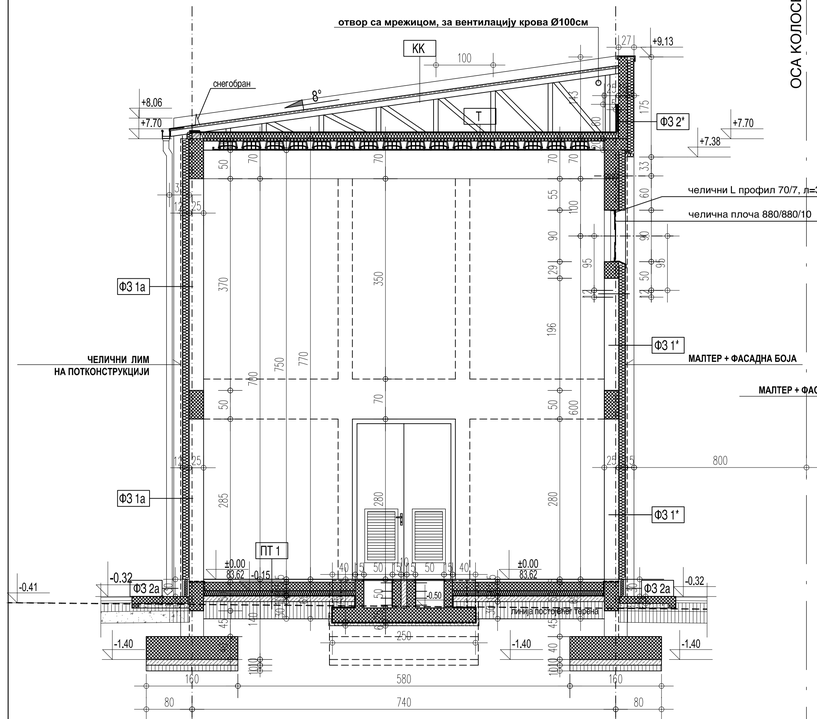
Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

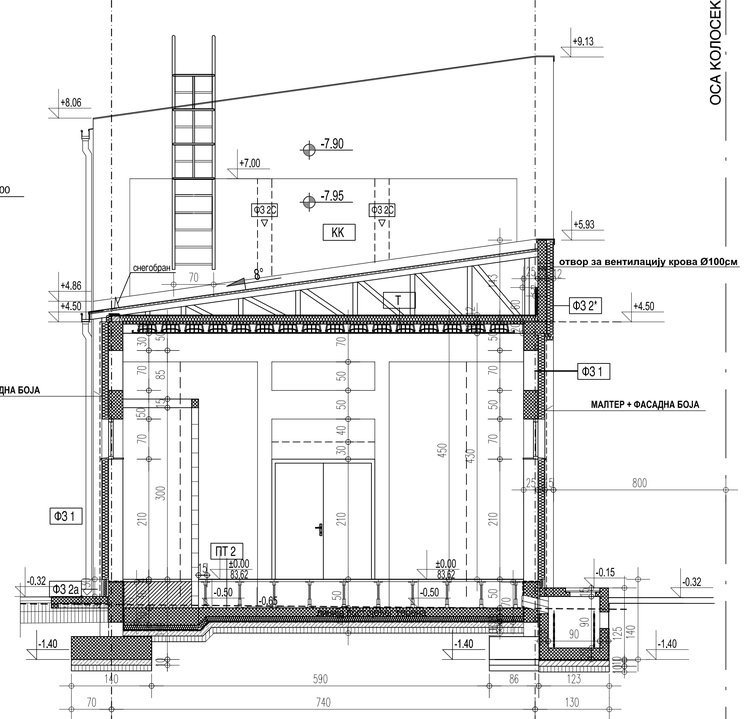
Датум: **2021.**

Цртеж број: **2020-250-АРХ-1/6.4-5**

ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 3-3



ПОДОВИНА ТЛУ

ПТ 1
- цем.кошуљица 5.0цм
- АБ-плоча 15.0цм
- ХПС 8.0цм
- хидроизолација 1.0цм
- неармирани бетон 10.0 цм
- шљунак 30.0цм
- тло

ПТ 2
- винил плоча 4.0цм
- ваздух 46.0цм
- цем.кошуљица 5.0цм
- АБ-плоча 15.0цм
- ХПС 8.0цм
- хидроизолација 1.0цм
- неармирани бетон 10.0 цм
- шљунак 10.0цм
- тло

ФАСАДНИ ЗИДОВИ

ФЗ 1
-малтер 2.5цм
- гитер блок 25.0 цм
- камена вуна 12.0цм
-арм.мрежица + малтер 2.5цм
+боја

ФЗ 1"
-малтер 2.5цм
- пуна опека 25.0 цм
- камена вуна 12.0цм
-арм.мрежица + малтер 2.5цм
+боја

ФЗ 1а
-малтер 2.5цм
-гитер блок 25.0 цм
-камена вуна 12.0цм
-паропропусна фолија
-челични лим на потконструкцији 0.5мм

ФЗ 2
-малтер 2.5цм
- АБ стуб 25/40 цм
- камена вуна 12.0цм
-арм.мрежица + малтер 2.5цм
+боја

ФЗ 2а - фокла
-малтер 2.5цм
- АБ 25.0 цм
- ХПС 12.0цм
-арм.мрежица + малтер 2.5цм
+боја

ФЗ 2"
-камена вуна 5.0цм
- АБ зид 15.0 цм
- камена вуна 12.0цм
-арм.мрежица + малтер 2.5цм
+боја

ФЗ 2а'
-камена вуна 5.0цм
- АБ зид 15.0 цм
- камена вуна 12.0цм
-челични лим на потконструкцији 0.5мм

ФЗ 3
-малтер 2.5цм
- АБ зид 20.0цм
-малтер 2.5цм

ТАВАНИЦЕ

Т
- паропропусна водонепропусна фолија
- камена вуна 12.0цм
- ЛМТ таваница 20.0цм
- малтер 2.0цм

КРОВОВИ

КК
- раван челични пласт.лошкн. лим 0,9мм
-хидроизолација - терхаутпј (изолив)
- ОСБ-плоче 2.0цм
-решеткасти дрвени носач

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок, д=25см
- опека, д=25см
- термоизолација
- насип

Број:	Датум:	Опис:	
03			
02			
01			

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија

Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: **ПРЕСЕК 2, 3**

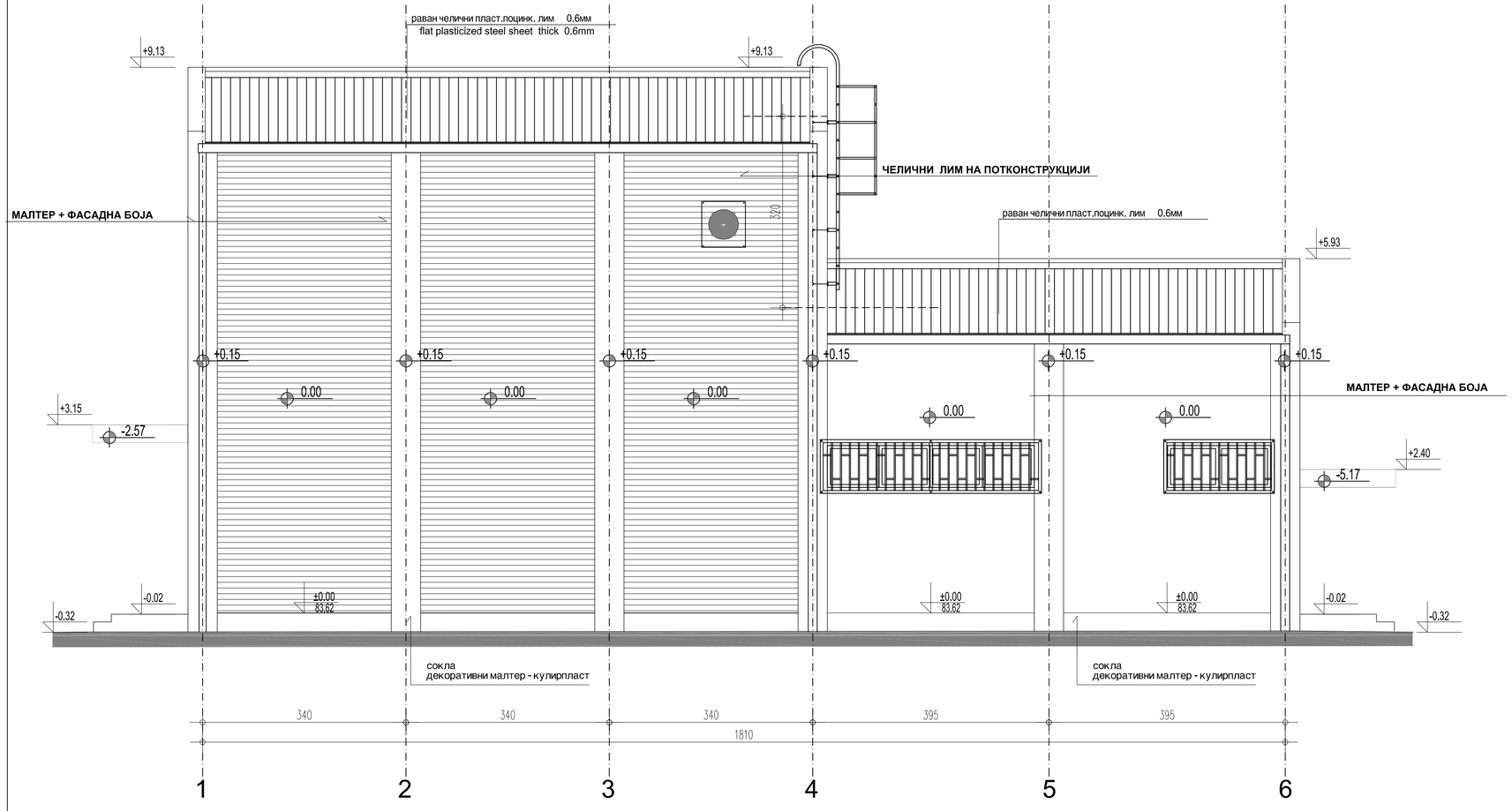
Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

Датум: **2021.**

Цртеж број: **2020-250-АРХ-1/6.4-6**

СЕВЕРОЗАПАДНИ ИЗГЛЕД



03			
02			
01			
Број:	Датум:	Опис:	
Ревизиони блок:			

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

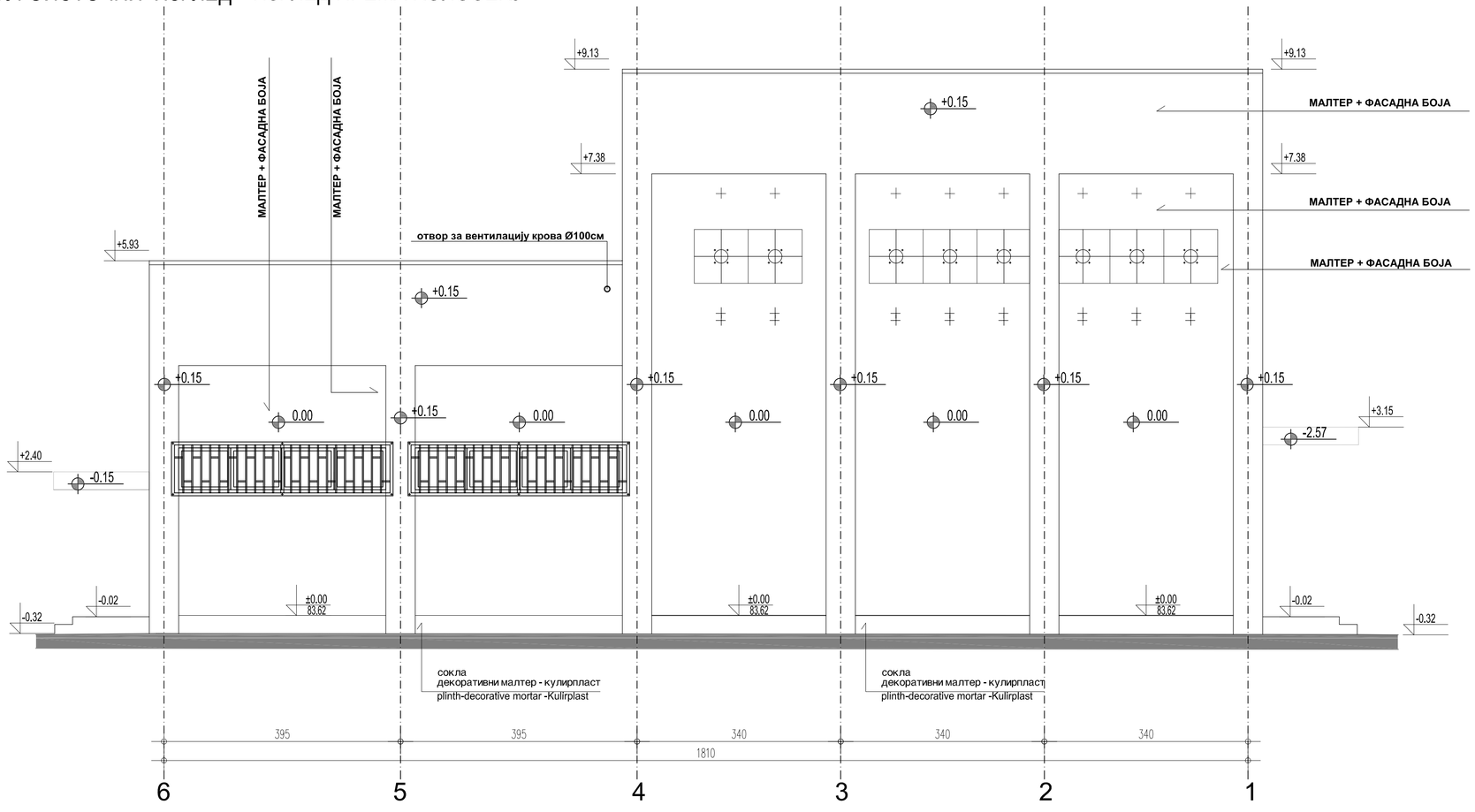
Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Цртеж:	Размера:
ИЗГЛЕД 1	1:50

Врста техн. док.	Датум:	Цртеж број:
ПГД	**2021.**	2020-250-АРХ-1/6.4-7

ЈУГОИСТОЧНИ ИЗГЛЕД - ИЗГЛЕД ПРЕМА КОЛОСЕКУ



03			
02			
01			
Број:	Датум:	Опис:	
Ревизиони блок:			

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: **ИЗГЛЕД 2**

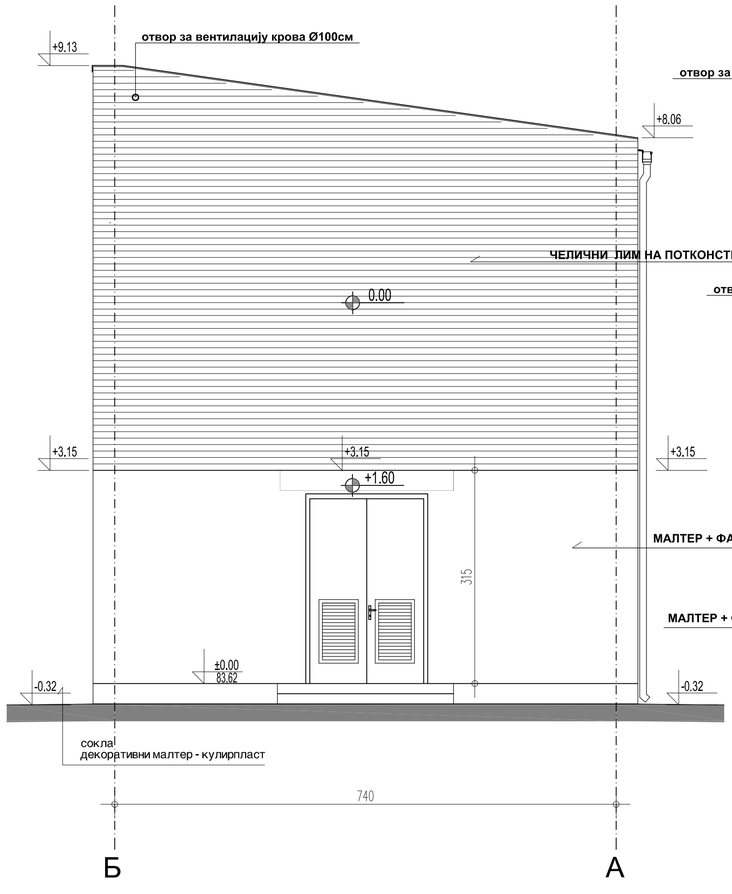
Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

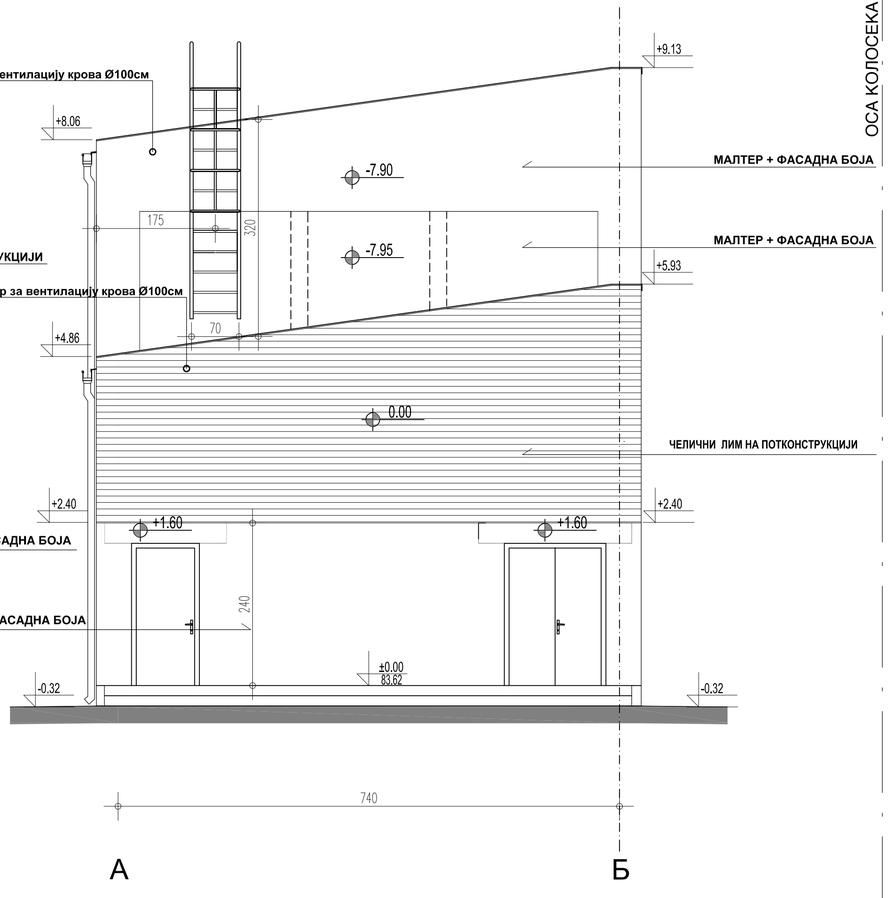
Датум: **2021.**

Цртеж број: 2020-250-АРХ-1/6.4-8

ЈУГОЗАПАДНИ ИЗГЛЕД



СЕВЕРОИСТОЧНИ ИЗГЛЕД



03			
02			
01			
Број:	Датум:	Опис:	

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија

Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам /

Одговорни пројектант:/
Бр. лиценце ИКС: 300 К072 11
Ивана Кржалић, дипл.инж.арх.

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng Distrct,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/6.4 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ СА НЕУТРАЛНИМ ВОДОМ - ПСН ЗМАЈЕВО

Унутрашња контрола:
Гордана Парезановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: **БОЧНИ ИЗГЛЕД**

Размера: 1:50

Врста техн. док.: **ПГД**

Датум: **2021.**

Цртеж број: 2020-250-АРХ-1/6.4-9